

Helsingin yliopisto
Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta
Taloustieteen laitos

Emma-Riikka Kero

Kuluttajien käsityksiä spirulinasta ja sen kuluttamisesta

Elintarvike-ekonomia
Pro gradu
EE 497

Helsinki 2019



Tiedekunta/Osasto Fakultet/Sektion – Faculty Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta		Laitos/Institution – Department Taloustieteen laitos
Tekijä/Författare – Author Emma-Riikka Kero		
Työn nimi / Arbetets titel – Title Kuluttajien käsityksiä spirulinasta ja sen kuluttamisesta		
Oppiaine / Läroämne – Subject Elintarvike-ekonomia		
Työn laji/Arbetets art – Level Pro gradu	Aika/Datum – Month and year Tammikuu 2019	Sivumäärä/ Sidoantal – Number of pages 95 s.
Tiivistelmä/Referat – Abstract <p>Pro gradu -tutkielmassa keskityttiin kartoittamaan spirulinasta ja sen kuluttamisesta syntyviä käsityksiä. Asiaa lähestyttiin uuselintarvikkeiden ja muiden uusien elintarvikkeiden valintaan vaikuttavien tekijöiden avulla. Tutkielman tavoitteena oli etsiä spirulinan kuluttamisesta koetut riskit ja hyödyt, jotka vaikuttavat edelleen spirulinan kuluttamishalukkuuteen. Tutkielmassa tarkasteltiin spirulinaa myös esimerkkituotteen, proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan avulla. Täten saatiin myös käsitys halusta nauttia spirulinaa osana elintarviketuotetta. Tutkielman empiria perustui yksilöhaastatteluihin. Aineisto koostui 11:tä haastateltavasta. Aineistonanalyysi nojautui teoriasidonnaiseen sisällönanalyysiin, ja analyysitapana on käytetty teemoittelua.</p> <p>Spirulina herätti haastateltavissa osittain hämmennystä. Siihen saattoi vaikuttaa spirulinan verrattain uusi rooli osana ruokavaliota. Elintarvikeneofobian (FNS) tai innovatiivisuuden asteella (DSI) ei kuitenkaan näyttänyt olevan merkittävää roolia käsitysten muodostumisessa spirulinaa kohtaan. Koettuja riskejä spirulinan kuluttamisesta olivat sen aistinvaraiset ominaisuudet sisältäen maun, hajun ja värin. Toisaalta spirulina aiheutti myös epäilyksiä johtuen etenkin siitä, ettei spirulinasta ole saatavissa tieteellistä näyttöä laajassa mittakaavassa. Spirulina yhdistettiin myös luontaistuotteeksi, joita kohtaan oli vähäistä luottamusta. Koetuiksi hyödyiksi muodostuivat spirulinan uutuusarvo ja terveellisyys. Uutuusarvo sisälsi ajatukset trendikkyydestä ja identiteetin muodostamisesta sekä uteliaisuuden. Terveellisyys muodostui spirulinan ravitsemuksellisista ja terveydellisistä ominaisuuksista.</p> <p>Loppujen lopuksi terveellisyydellä nähtiin olevan kriittinen rooli kokonaiskuvan muodostumisessa. Spirulinan terveellisyys nähtiin merkityksellisenä, mikäli se sivuutti spirulinasta koetut riskit. Tässä tapauksessa kokonaiskäsitys spirulinasta ja sen kuluttamisesta oli myönteinen. Jos koettu terveellisyys ei kuitenkaan sivuuttanut koettuja riskejä, ei terveellisyyttä pidetty merkittävänä tekijänä. Näin ollen lisäarvotekijä uupui, ja suhtautuminen spirulinaa kohtaan oli kielteinen.</p> <p>Suhtautuminen spirulinaan vaikutti suhtautumiseen proteiinipitoisesta kauravälipalasta. Osa spirulinaan myönteisesti suhtautuvista pitivät kauravälipalan ideasta: se vastaisi nopean ja terveellisen välipalan tarpeeseen. Kuitenkaan kaikki spirulinaan myönteisesti suhtautuneet eivät olleet innostuneita spirulina-kauravälipalasta, ja he kuluttaisivat spirulinaa mieluummin lisäämällä spirulinajauhetta itse jonkin elintarvikkeen sekaan. Eroon saattoikin vaikuttaa se, kuinka kauravälipaloihin suhtauduttiin yleisesti. Jälkimmäiseen ryhmään kuuluvat näkivät asian niin, että spirulinan terveellisyys tuntui katoavan kauravälipalaan lisättyinä. Kielteisesti spirulinaan suhtautuvat eivät nähneet myöskään spirulina-kauravälipalassa lisäarvoa, jonka takia he eivät olisi ensisijaisesti kuluttamassa tuotetta.</p> <p>Tällä hetkellä spirulinan ravitsemuksellisia ja terveydellisiä ominaisuuksia arvostettiin enemmän kuin spirulinaa itsessään. Spirulinaa sisältävien elintarvikkeiden markkinoinnissa tulisikin keskittyä spirulinan aikaansaamiin ravitsemuksellisiin ja terveydellisiin ominaisuuksiin sen sijaan että spirulina itsessään olisi markkinointiviestinnän keskiössä.</p>		
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Spirulina, leväproteiini, uuselintarvike, kuluttaja, koetut riskit, koetut hyödyt, elintarvikeneofobia		
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited Taloustieteen laitos		
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information EE 497		

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
1.1	Tausta.....	6
1.2	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	7
1.3	Tutkimuksen rakenne.....	8
2	Kynnys uuden elintarviketuotteen kokeilemiseen.....	9
2.1	Uuden elintarvikkeen valintaan vaikuttavat tekijät	9
2.2	Koetut riskit uudesta elintarviketuotteesta.....	13
2.3	Koetut hyödyt uudesta elintarviketuotteesta.....	16
2.4	Aistinvaraiset ominaisuudet elintarvikkeen valinnassa	19
2.5	Elintarvikeneofobia (FNS).....	20
2.6	Elintarviketeknologian neofobia (FTNS)	22
3	Uuselintarvikkeet.....	25
3.1	Uuselintarvikkeen kuluttamisen ajurit	25
3.2	Terveysvaikutteisuus ja uuselintarvikkeet	29
3.3	Kasviproteiinien lisääminen elintarvikkeisiin	31
3.4	Leväproteiinin hyödyntäminen elintarvikkeissa.....	34
4	Tutkimuksen viitekehys	38
5	Aineisto ja menetelmät.....	40
5.1	Tutkimusote	40
5.2	Tutkimuksen kohde-elintarvike	41
5.3	Tutkimuksen toteutus ja tutkimusaineisto	42
5.4	Analysointimenetelmät	46
6	Tutkimuksen tulokset.....	48
6.1	Käsityksiä spirulinasta	48
6.1.1	Ennakkokäsitykset spirulinasta.....	48
6.1.2	Aistinvaraiset ominaisuudet.....	50
6.1.3	Elintarvikeneofobia ja näytteen maistaminen.....	51
6.1.4	Innovatiivisuuden aste	53
6.1.5	Terveellisyys.....	54
6.1.6	Kokonaiskäsitys spirulinasta	56
6.2	Käsityksiä proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta.....	57
6.2.1	Käsityksiä proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan ominaisuuksista.....	58
6.2.2	Kokonaiskäsitys ja kulutushalukkuus spirulina-kauravälipalasta.....	61

7	Tarkastelu ja johtopäätökset.....	64
7.1	Tutkimuksen yhteenveto.....	64
7.2	Tulosten pohdinta ja johtopäätökset	67
7.3	Rajoitukset ja jatkotutkimusaiheet.....	74
	Lähdeluettelo	77
	Liitteet.....	87

1 Johdanto

Ilmastonmuutos, väestönkasvu ja kaupungistuminen ovat megatrendejä, jotka pakottavat ruuantuotannon uudistumaan. Kasvipäriset tuotteet vastaavat megatrendeihin, ja niiden kasvanut kulutus eläinperäisten tuotteiden rinnalla tai jopa korvaamalla niitä tukee kestävämpää ruuantuotantoa. (Silventoinen, Nordlund & Poutanen 2018.) Uudet proteiinin lähteet ovatkin pinnalla, kun uusia kasviproteiinia sisältäviä tuotteita tulee markkinoille tiuhaan tahtiin. Nyhtökauran ja muiden vastaavien kasviproteiinien myyntikehitys on kasvanut K-ryhmän kaupoissa vuonna 2017 jopa 159 prosenttia edellisvuoteen verrattuna (Cision 2017). Eviran (2017) tulkintamuutoksen myötä hyönteiset lukeutuvat elintarvikkeiksi Suomessa, joten myös uuselintarvikkeiden joukosta löytyy vaihtoehtoja lihankorvikkeiksi. Kuluttajien asenteita hyönteisten syömistä kohtaan on tutkittu viime vuosien aikana lisääntyneesti, sillä kyseessä on varsinkin länsimaisille kuluttajille aivan uusi elintarviketuote (Looy, Dunkel & Wood 2014). Myös muita uuselintarvikkeita on kuitenkin nousemassa hyönteisten rinnalle, joista yksi on leväproteiinia sisältävät tuotteet.

Leväproteiinilla on mahdollisuus tulevaisuuden yleiseksi kasviproteiinin lähteeksi. Helsingin Sanomien artikkelissa esitetään asia hyvin: ”maapallolla on paheneva ravintopula, mutta merissä on kivennäisaine- ja vitamiinipitoista syötävää, jota voi viljellä”. Artikkelissa ennustetaankin merilevästä tulevaisuuden hittituotetta. (Pallaste 2018.) Levää ja leväproteiinia on kuitenkin tutkittu verrattain melko vähän, eikä tietoisuus siitä ole kovin laajaa varsinkaan länsimaissa. Tutkielmassani tarkastellaan kuluttajien käsityksiä leväproteiinia ja erityisesti spirulinaa kohtaan. Tutkielmassa kartoitetaan, kuinka kiinnostavana ja hyväksyttävänä spirulinaa pidetään. Sen lisäksi asiaa tarkastellaan tutkielman esimerkkituotteen, proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan avulla.

Tutkimusaihe on erittäin ajankohtainen, sillä kuluttajat etsivät vaihtoehtoisia proteiinin lähteitä, ja eläinkunnan tuotteiden kulutus on globaalina huolenaiheena. Kuluttajat janoavat terveellisiä ja runsasproteiinisia tuotteita, jotka tuotetaan vastuullisesti (Silventoinen ym. 2018). Koska uusia kasviproteiinituotteita lanseerataan jatkuvasti, nousee kuluttajien kuuleminen tärkeäksi. Lisääntynyt määrä uusia elintarvikkeita herättää ristiriitaisia tunteita kuluttajissa, ja monet innovaatioista onkin nähty epäonnistuvan elintarvikeneofobiasta johtuen (Barrena & Sánchez 2013). Leväproteiini onkin hyvä esimerkki uuselintarvikkeesta, johon voidaan suhtautua vaihtelevasti. Tutkielman ainutlaatuisuus perustuu kuluttajien uuselintarvikkeisiin liittyvien käsitysten

hyödyntämiseen leväproteiinin kohdalla. Paitsi että tutkielman avulla on mahdollista ammentaa tietoa leväproteiiniin ja spirulinaan kohdistuneista käsityksistä, lisääntyy tietämys uuselintarvikkeiden kuluttamisen luonteesta yleisellä tasolla.

1.1 Tausta

Kuluttajien asenteita uuselintarvikkeita ja muita uusia elintarvikkeita kohtaan on tutkittu paljon. Monet muuttajat vaikuttavat kuluttajan kokonaiskokemukseen. Uuselintarvikkeiden kohdalla kuluttaja pohtii kuluttamisesta seuraavaa riskiä. Riskin täytyy olla matalampi kuin tuotteesta saatava hyöty. (Giles, Kuznesof, Clark, Hubbard & Frewer 2015.) Kuluttajan onkin tunnistettava uudesta elintarvikkeesta saatava hyöty. Jollei kuluttaja koe saavansa hyötyä, eivät uuselintarvikkeet ja uudet elintarviketeknologiat tuo elintarvikkeelle lisäarvoa. (Lähtenmäki, Grunert, Ueland, Åström, Arvola, Bech-Larsen 2002.)

Kuluttaja arvioi uuselintarviketta muun muassa siitä saatavan informaation avulla, joka koskee teknologian turvallisuutta ja teknologiasta saatavia hyötyjä. Toisaalta myös tuotteen visuaalinen ilme vaikuttaa kuluttajan arvioon tuotteesta. (Cardello 2003.) Lisäksi massamedian reaktio uuselintarviketta kohtaan vaikuttaa merkittävästi siihen, miten yksittäiset kuluttajat näkevät uutuustuotteen. Negatiivisella vastaanotolla nähdään olevan enemmän merkitystä kuluttajalle kuin positiivisella vastaanotolla. (McCluskey, Kalaitzandonakes & Swinnen 2016.)

On huomattu, että elintarvikeneofobia (Food Neophobia) eli uusien elintarvikkeiden kuluttamisen torjuminen saattaa vaikuttaa uusien elintarvikkeiden omaksumiseen (Barrena & Sánchez 2013). Toisaalta myös innovatiivisuuden asteen (Domain-Specific Innovativeness Scale, DSI) avulla voidaan selittää uusien tuotteiden kokeilemishalukkuutta (Goldsmith & Hofacker 1991). Huotilainen, Pirttilä-Backman ja Tuorila (2006) ovat kehittäneet innovatiivisuuden asteesta myös elintarvikkeisiin keskittyvän version. Elintarvikeneofobia ja innovatiivisuuden aste voivatkin olla taustalla kuluttajan kokeman riskin ja hyödyn muodostumisessa.

Leväproteiini on ravitsemukselliselta laadultaan rikas, ja sen hyödyntäminen elintarvikkeissa olisi toivottavaa. Leväproteiini ei ole kuitenkaan vielä tehnyt läpimurtoa, sillä leväproteiinin valmistus on kallista. Aikaisemmissa tutkimuksissa on myös havaittu, että levän koostumus ja epämiellyttävä maku ovat estäneet sen lisäämisen tavallisiin

elintarvikkeisiin kuten leipään ja nuudeleihin. (Becker 2007.) Levistä spirulina on ollut esillä jonkin verran viime vuosina, mutta sen käyttö osana elintarvikkeita on ollut mitätöntä. Spirulina tunnetaan lähinnä sen käytöstä ravintolisänä (Rzymiski & Jaskiewicz 2017). Spirulinalla on vaikuttavat ravintoarvot: se sisältää runsaasti proteiinia (60-70 % painosta), sen käyttämiselle on löydetty monia mahdollisia terveysvaikutuksia, ja se on esimerkiksi hyvä betakaroteenin ja B12-vitamiinin lähde (Chakdar, Jadhav, Dhar & Pabbi 2012). Lisäksi spirulinassa on muun muassa paljon muita vitamiineja, mineraaleja, aminohappoja sekä välttämättömiä rasvahappoja (Lupatini, Colla, Canan & Colla 2017).

Monet uuselintarvikkeet ovat saaneet huomiota kuluttajatutkimuksissa, mutta leväproteiinin elintarvikekäyttöä on tutkittu verrattain vähän länsimaissa. Tutkimusten vähyys johtunee leväproteiinin laajamittaisen elintarvikekäytön puutteesta länsimaissa. Tämän tutkielman avulla halutaankin valottaa, millaisia käsityksiä spirulina herättää, ja näkevätkö kuluttajat spirulinan lisäämisen elintarvikkeisiin mahdollisuutena. Koska jokaiseen uuselintarvikkeeseen suhtaudutaan eri tavalla (Barrena & Sánchez 2013), on syytä kartoittaa, millaiset tekijät muodostuvat spirulinan kuluttamishalukkuutta nostaviksi tekijöiksi. Tutkielmassa otetaan myös selvää halukkuudesta kuluttaa proteiinipitoista spirulina-kauravälipalatuotetta. Proteiinipitoinen spirulina-kauravälipala toimii tutkielman esimerkkituotteena.

1.2 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Uuselintarvikkeet voivat herättää kuluttajissa tunteita laidasta laitaan, ja niitä kohtaan saatetaan suhtautua varauksella. Leväproteiini on hyvä esimerkki uuselintarvikkeesta, joka voi aiheuttaa edellä mainittuja reaktioita. Leväproteiiniin liittyviä tutkimuksia tarvitaan, jotta kyetään ymmärtämään kuluttajan ajatuksia spirulinasta, mutta myös jotta opitaan uuselintarvikkeiden kuluttamisen luonteesta yleisesti. Pro gradu -tutkielmassani tutkitaan kuluttajien asenteita spirulinaa ja sitä sisältäviä elintarvikkeita kohtaan. Tutkimuskysymykseksi muodostuu: **millaisia ajatuksia spirulina herättää kuluttajissa?** Tutkimuksessa käsitellään tutkimuskysymystä seuraavien alakysymysten avulla:

- Millaisia koettuja riskejä spirulinan kuluttaminen herättää?
- Millaisia koettuja hyötyjä spirulinan kuluttaminen herättää?
- Millaisia ajatuksia herää proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan kuluttamisesta?

Tutkimuksen avulla pyritään toisin sanoen muodostamaan käsitys siitä, miten kuluttajat kokevat spirulinan kuluttamisen, ja mitkä voisivat olla mahdollisia ajureita spirulinatuotteen kuluttamiseen. Tutkimuksesta on mahdollista kartoittaa kiinnostus spirulinan kuluttamista kohtaan ja ajatuksia kulutushalukkuuden takaa. Lisäksi voidaan tarkastella, millainen rooli elintarvikeneofobialla tai kuluttajan innovatiivisuuden asteella on kuluttajan näkemykseen spirulinasta ja proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta. Kuluttajan kokonaisnäkemys pyritään muodostamaan tutkiskelemalla kuluttajien kokemia riskejä ja hyötyjä spirulinasta.

Tutkimuksesta on tietoisesti rajattu pois vastuullisuusnäkökulma, eli esimerkiksi kuluttajien näkemyksiä ympäristöstä, ilmastonmuutoksesta tai eläinperäisten tuotteiden kulutuksesta ei tulla tutkimaan. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena yksilöhaastatteluin.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus etenee teoriaosuudesta kohti empiiristä osuutta. Teoria antaa pohjan empiirisen osuuden tarkastelulle. Teoriaosuuden kahdessa pääluvussa käydään läpi uuteen elintarvikkeeseen liittyvää valintatilannetta, uudesta elintarvikkeesta koettuja hyötyjä ja riskejä sekä esitellään elintarvikeneofobian käsite. Lisäksi tarkastellaan muun muassa uuselintarvikkeita, terveysvaikutteisia elintarvikkeita ja leväproteiinin hyödyntämistä elintarvikkeissa. Teoriaa seuraa tutkimuksen viitekehys, joka ohjaa tutkimuksen empiirisen osuuden toteutusta. Sen jälkeen kuvataan tutkimuksen aineisto ja analysointimenetelmät, josta edetään tutkimuksen tuloksiin. Lopuksi tutkimuksen tulokset esitetään yhteenvedon muodossa. Tutkielma kulminoituu pohdintaan ja johtopäätöksiä muodostamiseen saaduista tuloksista. Tieteelliseen tutkimukseen kuuluu myös luotettavuuden arviointi sekä jatkotutkimusaiheiden esiintuominen.

2 Kynnys uuden elintarviketuotteen kokeilemiseen

Elintarvikealan ominaispiirteisiin kuuluvat vaihtuvat kuluttajapreferenssit ja jatkuvasti kehittyvä elintarviketeknologia (Suwannaporn & Speece 2010). Elintarvikeyritykset janoavat innovatiivisia tuotteita ja uusia teknologioita niiden valmistamiseen. On kuitenkin muistettava, etteivät kuluttajat kysy uusia teknologioita: he haluavat hyvää makua, helppoutta ja terveellisyyttä – jotain, mistä he itse hyötyvät. Uudet prosessiteknologiat voivat auttaa toteuttamaan edellä mainittuja kuluttajien toiveita, mutta se ei ole kuitenkaan yksinkertaista. Jotkut kuluttajat ovat nimittäin skeptisiä teknologiaa kohtaan. Tietämättömyys ja epävarmuus uutta teknologiaa kohtaan voikin assosioitua kuluttajan mielessä riskiksi. (Bruhn 2007.) Tilannetta ei helpota yhtään se tosiasia, että kuluttajien on nähty olevan skeptisiä ylipäänsä koko elintarvikealaa kohtaan (de Barcellos, Kügler, Grunert, Van Wezemael, Pérez-Cueto, Ueland & Verbeke 2010). Onkin nähty, että kuluttajat voivat olla esteenä uusien innovaatioiden syntymiseen (Ram & Sheth 1989).

Rozinin ja Fallonin (1980) mukaan on löydettävissä kolme tekijää, jotka ovat syynä ruuan välttelemiseen: vastenmielisyys, vaara ja inho. Vastenmielisyys liittyy tyypillisesti makuun, hajuun tai tekstuuriin, vaara pelkoon tai ruumiilliseen haittaan ja inho ajatukseen esimerkiksi tuotteen ominaisuuksista tai alkuperästä. Perinteisiä inhoon liittyviä elintarvikkeita ovat eläinkunnan tuotteet. Nämä tekijät ovat hallitsevia elintarvikkeen valinnassa edelleenkin, mutta lähestymistapoja on myös monia muita. Seuraavaksi käsitellään uuden elintarvikkeen valintaan vaikuttavia tekijöitä ja aistinvaraisia ominaisuuksia sekä kuluttajan kokemaa riskiä ja hyötyä elintarviketuotteista. Lopuksi esitellään elintarvikeneofobia ja elintarviketeknologian neofobia.

2.1 Uuden elintarvikkeen valintaan vaikuttavat tekijät

Uudeksi elintarviketuotteeksi luetaan sellainen elintarvike, jollaista ei ole ennen valmistettu tai jollaista yritys ei ole ennen tuonut markkinoille. Uusi tuote voi olla myös olemassa oleva tuote uudessa muodossaan tai markkinoituna uudelle segmentille. (Cullen & Kingston 2009.) Uusien elintarvikkeiden ja innovaatioiden jatkuva lanseeraaminen on luonut ristiriitaisen ja epäilevän ilmapiirin kuluttajien keskuudessa. Uusien elintarvikkeiden epäonnistumisen todennäköisyyden on mitattu olevan jopa 75 % (Winger & Wall 2006). Joistain uutuuksista voi kuitenkin tulla osa päivittäistä rutiniä. Uutuuksien lisääntyessä on tärkeää kuunnella loppukäyttäjää ja harjoittaa tuotekehitystä

kuluttajalähtöisesti. (Grunert & Valli 2001.) Kuluttajainformaation hyödyntäminen nouseekin päivä päivältä tärkeämmäksi elintarvikealan tuotekehityksessä (Suwannaporn & Speece 2010).

On hyvin kuluttajariippuvaista, kuinka uutuuksiin suhtaudutaan. Rogers ja Shoemaker (1971) ovat tutkineet kuluttajan innovatiivisuuden astetta eli toisin sanoen sitä, kuinka nopeasti kuluttaja omaksuu innovaatiot muuhun sosiaaliseen yhteisöön verrattuna. Innovatiivisuuden asteen avulla on muodostettavissa viisi eri ryhmää: innovaattorit, aikaiset omaksujat, aikainen enemmistö, myöhäinen enemmistö ja hidastelijat. Innovaattorit ottavat riskejä ja omaksuvat innovaatiot ensimmäisinä: heitä on vain 2,5 % väestöstä, ja he ovatkin usein kosmopoliitteja, jotka muodostavat oman yhteisön. Aikaiset omaksujat ottavat innovaatiot myös nopeasti haltuunsa. Heitä on enemmän, 13,5 %, ja he ovat lähempänä myös muita kuluttajia. Aikaiset omaksujat ovatkin tärkein ryhmä innovaatioiden menestymiseksi, sillä heidän kokemuksiaan kuunnellaan ja heihin luotetaan uusien tuotteiden kohdalla. Aikaisen enemmistön (34 %) ryhmä seuraa innovaatioita harkiten, mutta he kokeilevat niitä keskivertokuluttajaa aiemmin. Joka tapauksessa he harvoin johtavat muita innovaation kokeilemiseen. Sekä myöhäinen enemmistö (34 %) että hidastelijat (16%) lähtevät innovaatioihin mukaan muiden jälkeen. Siihen liittyy usein sosiaalisen yhteisön painostus, vaikkakin hidastelijat yrittävät pitää päänsä viimeiseen asti ja vertaavat innovaatiota vanhaan, parempaan tapaan toimia.

Alun perin Goldsmithin ja Hofackerin (1991) luoma ja sittemmin paljon käytetty havaintoyksiköiden tuoteryhmäkohtainen innovatiivisuudenaste (Domain-Specific Innovativeness Scale, DSI) mittaa yksilön innovatiivisuuden astetta kuuden väittämän avulla. Käytännössä asteikon avulla saadaan selville, kuinka uusiin innovaatioihin ja ylipäänsä uutuuksiin suhtaudutaan. DSI-asteikkoa on käytetty myös kuluttajien asenteiden mittaamisessa elintarvikeinnovaatioita kohtaan (Huotilainen ym. 2006; de Barcellos ym. 2010). Huotilaisen ym. (2006) tutkimuksesta selviääkin, että niin sanotut innovaattorit kokeilevat hidastelijoita herkemmin uusia elintarviketuotteita. Heille uusien tuotteiden kokeilu on myös luontevampaa. Tämä on linjassa edellä mainitun Rogersin ja Shoemakerin (1971) tutkimuksen kanssa.

Myös Cullen ja Kingston (2009) ovat löytäneet kuusi erilaista kuluttajaryhmää uuden elintarvikkeen valintakäyttäytymiseen perustuen: ei-osallistuvat, hedonistiset, seikkailunhaluiset, välinpitämättömät, konservatiiviset ja rationaaliset elintarvikekuluttajat. Ryhmät poikkeavat toisistaan perustuen ostokäyttäytymiseen,

laatutekijöihin, ruoanlaittotapoihin, kulutustilanteeseen ja ostomotiiveihin. Ei-osallistuvat elintarvikekuluttajat eivät ole kiinnostuneita tuotetiedoista. Heihin ei myöskään pure mainonta, eivätkä he pidä shoppailusta. Heille tärkeintä elintarvikkeissa on helppous ja mukavuus. Samankaltainen ryhmä on välinpitämättömät kuluttajat. Konservatiiviset kuluttajat kokevat, ettei mainonta auta heitä elintarvikkeen ostopäätöksessä. He pitävät turvallisuutta ja ruuan ravitsemuksellista merkitystä tärkeänä – ateriat ovatkin suunniteltu yleensä etukäteen, eikä helppous nouse merkittäväksi tekijäksi. Hedonistiset kuluttajat puolestaan pitävät ostosten tekemisestä, ja heitä kiinnostaa tuotetietous, kuten esimerkiksi elintarvikkeen laatu, terveystekijät ja tuoreus. He ovat kiinnostuneita niin ikään elintarvikeuutuuksista ja -innovaatioista. Myös seikkailunhaluiset elintarvikekuluttajat ottavat uudet elintarvikkeet ja innovaatiot avosylin vastaan: he ovat kuluttajina hinta- ja laatatietoisia, ja he ovat kiinnostuneita mausta, tuoreudesta ja juurikin uutuusarvosta. Hintatietoisia, rationaalisia elintarvikekuluttajia kiinnostavat tuotetiedot ja elintarvikkeiden laatu, ja he toivottavat niin ikään elintarvikeinnovaatiot tervetulleiksi.

Kun jokin elintarvike on kuluttajalle uusi, hän ottaa siitä irti kaiken saatavilla olevan informaation. Erityisesti pakkaus ja hinta nousevat merkityksellisiksi uutuustuotteen kohdalla. Pakkaus toimii niin myynninedistämisenä kuin viestinviejänäkin: pakkaus voi olla erottautumistekijä sekä imagon nostattaja ja toisaalta kertoa elintarvikkeen ominaisuuksista pakkausmerkinnöin ja ravintosisällöin (Marsh & Bugusu 2007). Wellsin, Farleyn ja Armstrongin (2007) tutkimuksesta selvisi, että 73 % kuluttajista ottivat elintarvikkeen pakkauksen huomioon ostopäätöstä tehdessään. Pakkauksen voidaankin sanoa olevan ”lippu näkyvyydelle ja symboli arvoille” (Wells ym. 2007). Visuaalisen pakkauksen nähdään olevan positiivisessa yhteydessä kuluttajan kokemukseen elintarviketuotteesta ja sen brändistä. Pakkauksen värillä, logolla, typografialla, grafiikalla ja koolla voidaankin vaikuttaa merkittävästi kuluttajan kokemukseen. (Wang 2013.) Pakkauksen ohella tärkeitä ovat muut visuaaliset ominaisuudet kuten elintarvikkeen väri, joka voi vaikuttaa esimerkiksi kuluttajan olettamukseen tuotteen mausta (Field & Duizer 2016).

Hinta on kuluttajalle yksi tärkeimmistä viesteistä, joita hän elintarvikkeesta saa. Sen avulla kuluttaja voi arvioida esimerkiksi elintarvikkeen laadukkuutta tai jopa makua. Kun hinta ei ole tiedossa, voi kuluttaja tehdä virheellisiä johtopäätöksiä uuden elintarvikkeen hinnasta. Jokin tuotteen ominaisuus voi esimerkiksi erheellisesti signaloida kalliimmasta hinnasta, ja pahimmassa tapauksessa tappaa mielenkiinnon tuotetta kohtaan. (Hansen 2013.) Kun tämä on tiedossa, hintaa on mahdollista käyttää strategisena keinona uusien

elintarvikkeiden kohdalla. Kermankuorintahinnoittelulla eli korkeammilla hinnoilla kosiskellaan sitä rajallista ryhmää kuluttajista, jotka suostuvat maksamaan enemmän laadukkuudesta. Tällaisissa tapauksissa elintarvikkeen tulee sisältää jotain sellaisia ominaisuuksia, joita muissa ei ole. Toisaalta hintaherkille kuluttajille voidaan tarjota edullisempia elintarvikkeita, joissa hyväksytään alhaisempi laatu. Hinta-laatusuhdetta kehoitetaan käyttämään elintarvikkeiden hinnoittelussa. (Lemmerer & Menrad 2015.)

Jos uutuus sisältää jonkin lisäarvon, on mahdollista, että siitä ollaan valmiita maksamaan enemmän. Esimerkki tomaattimurskasta, johon on lisätty lykopeenیا osoittaa, että uusista, funktionaalisista elintarvikkeista ollaan valmiita maksamaan enemmän. Kaikkien funktionaalisten ominaisuuksien ei kuitenkaan nähdä nostavan kuluttajan valmiutta maksaa enemmän elintarvikkeesta. (La Barbera, Amato & Sannino 2016.) Toisaalta liian korkeaksi koettu hinta voidaan nähdä esteenä uuden elintarvikkeen ostoon. Elintarviketeknologiaa hyödyntäneiden tuotteiden kohdalla on nähty, että mitä korkeampi luottamus kuluttajalla on uutta elintarviketeknologiaa kohtaan, sitä kalliimman hinnan hän on tuotteesta valmis maksamaan (Roosen, Bieberstein, Blanchemanche, Goddard, Marette & Vandermoere 2015).

Kun kyseessä on kuluttajalle uusi elintarvike, ei elintarvikkeen ostopäätös etene yhtä virtaviivaisesti kuin rutiininomaisia elintarvikkeita ostaessa. Ostopäätösprosessin vaiheet ovat tarpeen tunnistaminen, informaation etsiminen, vaihtoehtojen vertailu, ostopäätös ja oston jälkeinen käyttäytyminen. Uuden tuotteen kohdalla kuluttaja käy huolellisesti läpi jokaisen vaiheen toisin kuin rutiiniostosta tehdessä. (Kotler & Armstrong 2010, 177.) On kuitenkin otettava huomioon myös impulsiivinen ostaminen, jota voi tapahtua myös uuden elintarvikkeen kohdalla. Kun kuluttaja etsii jännitystä ja vaihtelua tavanomaiseen, voi hän päätyä uuden tuotteen ostoon impulsiivisesti. Impulsiivista ostotodennäköisyyttä kuitenkin lisää se, että kuluttaja tietää tuotteen jo etukäteen. (Harmancioglu, Finney & Joseph 2009.)

Intiassa tehdyssä tutkimuksessa ilmeni, että itseasiassa normeilla on suurin vaikutus uuden elintarvikkeen ostopäätökseen. Normit nähtiin vaikuttavampana tekijänä kuin esimerkiksi kuluttajan asenteet. Normeilla tarkoitettiin tässä tapauksessa henkilön kokemia sosiaalisia paineita. (Choo, Chung & Thorndike Pysarchik 2004.) Myös asuinpaikalla näyttää olevan vaikutusta siihen, miten uusiin elintarvikkeisiin suhtaudutaan. Urbaaneilla alueilla asuvat ottavat uudet elintarvikkeet vastaan avokätisemmin kuin haja-asutusalueilla asuvat kuluttajat. (Cullen & Kingston 2009.) On havaittu suuri ero myös sen välillä, millaisesta uutuudesta on kyse. Uusi pakkaus on kuluttajalle helpommin lähestyttävämpi kuin

kokonaan uusi tuote, vaikka pakkauksessakin olisi käytetty uudenlaista teknologiaa. (Giles ym. 2015; Siegrist, Stampfli, Kastenholz & Keller 2008b.)

Kaiken kaikkiaan uuden tuotteen kohdalla verrataan sen riskejä ja hyötyjä. Myös niistä muodostuu kuluttajan arvio uuden tuotteen hyväksyttävästä hinnasta. (Hansen 2013.) Seuraavaksi käsittelemmekin kuluttajan kokemaa riskiä ja hyötyä uuden elintarviketuotteen kohdalla.

2.2 Koetut riskit uudesta elintarviketuotteesta

Ruokaan on liittynyt riski aina. Wolfe, Kluender, Dennis, Bartoshuk, Herz, Lederman & Merfeld (2015, 483) avaavat ihmisten ruoan valintaan ja riskiin liittyviä tekijöitä biologisessa valossa. Ihmiset ovat kaikkiruokaisia, ja heillä on monia vaihtoehtoja ruuan valitsemiseen. Sen takia ihmisten on ollut osattava valita turvallista ruokaa ja välttää myrkyjä selvittääkseen. Tätä kutsutaan niin sanotuksi kaikkiruokaisten dilemmaksi (Rozin & Fallon 1980; Wolfe ym. 2015). Kaikkiruokaisten dilemmaa voi kuitenkin soveltaa myös nykypäivään. Modernit ihmiset käyttävät aikaa terveellisten elintarvikkeiden ja ruokavalion etsimiseen lukemattomien vaihtoehtojen joukosta (Pollan 2007; Wolfe ym. 2015). Maku- ja hajuaisti auttavat ihmisiä ruuan valinnassa. Vaikka hajuaistilla on suurempi merkitys haitallisten elintarvikkeiden tunnistamisessa, on myös makuaistilla oma roolinsa. Makuaistin avulla on mahdollista tunnistaa hyödylliset ravintoaineet keholle haitallisista ravintoaineista ennen kuin nielemme ne. Perusmauista hapan ja karvas ovat viestineet esimerkiksi myrkyllisyydestä, kun taas sokeri ja suola maistuvat hyvältä, sillä ne ovat ihmiskeholle välttämättömiä (Wolfe ym. 2015, 484). On kuitenkin tutkittu, että ihmiset maistavat ruuan eri tavalla, jolloin myös heidän käsityksensä maukkaasta vaihtelevat. Tästä johtuvat ihmisten erilaiset ruokailutottumukset. (Wolfe ym. 2015, 493.)

Nykyään voimme kuitenkin suurimmaksi osaksi luottaa siihen, että elintarvikkeet ovat turvallisia lainsäädännön ansiosta. Toki elintarviketurvallisuus nousee pinnalle vieläkin suurempien elintarvikekriisien syntyessä. Turvallisuuteen liittyvät riskit koskevat esimerkiksi koettuja kemikaaliriskejä kuten lisäaineita sekä mikrobiologisia riskejä kuten kuljetusta, säilytystä ja valmistusta. Edellä mainittuihin riskeihin liittyy myös luottamuksen puute: kun kuluttaja ei luota johonkin toimijaan (esim. valmistaja tai ravintola), voi hän kokea suuremman riskin tuoteturvallisuudesta. (Järvelä, Mäkelä ja Piironen 2006.)

Riskin ei tarvitse aina liittyä elintarvikkeiden turvallisuuteen, vaan riskitekijänä voi olla esimerkiksi maku. Hyvän maun nähdään nimittäin lisäävän kuluttajien halukkuutta kokeilla tuotetta, kun taas huonoksi koettu maku päinvastoin vähentää kokeilemishalukkuutta (Tuorila, Meiselman, Bell, Cardello & Johnson 1994). Toisaalta kuluttaja voi kokea esimerkiksi ravinnollisia riskejä, joita hän pyrkii välttämään valitsemalla terveellisiä elintarviketuotteita. Myös riski huonosta laadusta voi esiintyä, jonka välttämiseksi ostoskoriin pyritään valitsemaan tuttuja tuotteita tai brändejä. (Järvelä ym. 2006.) Uudet ja erilaiset valmistustavat ja teknologiat voivat herättää kuluttajissa epävarmuutta ja pelkoa, jotka kääntyvät kuluttajien mielessä niin sanotuksi tuntemattomuuden riskiksi (Bruhn 2007).

Jokainen kuluttaja kokee riskin eri tavalla. Riski voi olla akuutti tai sillä voi olla pitkäaikaisia seurauksia. Kuluttajan kokema riski on usein kognitiivisen informaatioprosessin tulosta. (Ueland, Gunnlaugsdottir, Holm, Kalogeras, Leino, Luteijn, Magnússon, Odekerken, Pohjola, Tijhuis, Tuomisto, White & Verhagen 2012.) Toisaalta Leikas, Lindeman, Roininen ja Lähteenmäki (2007) korostavat, että elintarvikkeesta koettu riski voi olla joko tunteiden tai rationaalisuuden eli kognitiivisen ajattelun ohjaamaa. Kuluttajien riskikäyttäytyminen riippuu esimerkiksi siitä, kuinka pelokkaasti he suhtautuvat riskiin. Lisäksi kuluttajat arvioivat riskejä siten, kuinka todennäköisenä he pitävät riskin toteutumista omalle kohdalle. Kuluttajat, joita ohjaavat tunteet ja jotka kokevat herkemmin ahdistusta negatiivisista ärsykkeistä, pitävät elintarvikeriskejä pelottavampina ja todennäköisempinä. Ne kuluttajat, jotka ajattelevat elintarvikeriskeistä kognitiivisesti, näyttävät pitävän elintarvikeriskejä epätodennäköisempinä kuin kuluttajat, joiden riskikäsitys muodostuu tunteista.

Koetut riskit ovat usein epärationaalisia ja perustuvat kuluttajan omiin uskomuksiin. Yleensä ne perustuvat stereotypioihin, mielikuviin ja tunteisiin oikean informaation sijaan. Kuluttaja voikin nähdä riskinä sellaisia asioita, jotka eivät ole relevantteja. Toisaalta kuluttaja voi sivuuttaa todelliset riskit. Tämä ilmiö nähtiin esimerkissä, jossa kuluttajat pitivät vapaana kasvanutta lohta terveellisimpänä kuin kasvatettua lohta, vaikka tosiasiasa vapaa lohi sisältää enemmän raskasmetalleja kuin kasvatetut lohet. (Verbeke, Sioen, Brunsø, Henauw & Camp 2007.)

Uelandin ym. (2012) koostaman viitekehyksen mukaan riski muodostuu teknologiasta ja pelosta. Teknologian alla on käsitteitä uusi, kontrolloimaton, tietämätön, tuntematon sekä viivästyneet seuraukset. Pelkoon liitetään muun muassa kontrolloimattomuus,

vastentahtoisuus ja katastrofaalisuus. On kuitenkin kaksi aivan eri asiaa, kun verrataan esimerkiksi lintuinfluenssaa omiin henkilökohtaisiin huonoihin makukokemuksiin, joita elintarvikeriskit suurimmaksi osaksi tänä päivänä ovat. Elintarvikkeisiin liittyviä riskejä ei koetakaan niin suurena uhkana kuin muita riskejä.

Kuluttajat eivät pidä kovinkaan riskialttiina tapahtumia, jotka ovat heille tuttuja. Myös sellaiset riskit, jotka ovat itseaiheutettuja, eivät tunnu kuluttajasta niin epäoikeudenmukaisilta. (Ueland ym. 2012.) Kaiken kaikkiaan kuluttajat kokevat, että elintarvikeriskit ovat elintarvikealan ja -yhteisön sekä vähittäiskaupan vastuulla, mutta esimerkiksi riskiä sairastua sydän- ja verisuonitauteihin pidetään eniten omalla vastuulla. Omalla vastuulla koetaankin olevan kaikki sellaiset riskit, jotka ovat vapaaehtoisia ja kontrolloituja, sekä erilaiset ravinnolliset riskit. Mikrobiologiset ja kemialliset riskit kuten esimerkiksi ruokamyrkytyksen riski nähdään siis kuuluvan toiselle taholle. Vastuun siirtäminen voi kuitenkin estää kuluttajia torjumasta ruokamyrkytyksiä ja muita terveysriskejä yksinkertasilla omilla toimenpiteillä kuten paremmalla elintarvikehygienialla. (Leikas, Lindeman, Roininen & Lähteenmäki 2009.)

On nähty, että kuluttajan kokemalla riskillä elintarviketuotteesta on vahva yhteys kuluttamishalukkuuteen. Koetulla riskillä onkin suurempi vaikutus kulutuspäätökseen kuin elintarvikkeesta koetuilla hyödyillä. (Martinez-Poveda, Molla-Bauza, del Campo Gomis & Martinez 2009.) Koettua riskiä voi madaltaa ja vastaavasti kuluttamishalukkuutta lisätä esimerkiksi ilmaisten elintarvikenäytteiden avulla (Ling, Thorndike Pysarchik & Jung Choo 2004). Lisäksi jos kuluttajalla on tiedossaan elintarviketuotteesta saatava hyöty, madaltaa se kuluttajan kokemaa riskiä tuotteesta. Tämä nähtiin Brownin ja Pingin (2003) geenimuunneltujen soijapapujen tutkimuksessa, jossa puolelle tutkimukseen osallistujista kerrottiin geenimuunneltujen soijapapujen hyödyt ja puolelle jätettiin ne kertomatta. Osallistujat, jotka olivat tietoisia geenimuunneltujen soijapapujen hyödyistä, suhtautuivat soijapapuihin ennakkoluulottomammin.

Elintarvikkeesta koetut riskit ja hyödyt vaikuttavat kulutuspäätöksen lisäksi myös siihen, kuinka kuluttajat hyväksyvät innovatiivisen elintarviketeknologian (Bearth & Siegrist 2016) tai uuselintarvikkeet (Ueland ym. 2012). Sveitsissä ja Meksikossa on huomattu, että pääasialliset tekijät, jotka vaikuttavat koettuun riskiin ja hyötyyn, ovat negatiiviset tunteet sekä kontrolli: suurempi määrä negatiivisia tunteita ja vähentynyt kontrolli lisäävät elintarvikkeesta koettua riskiä. Tällaiseen tilanteeseen ajaututaan esimerkiksi nanoteknologiaa hyödyntäneiden elintarvikkeiden kohdalla (Siegrist ym. 2008b; López-

Vázquez, Brunner & Siegrist 2012.), mikä puoltaa Bearthin ja Siegristin (2016) löytämää havaintoa. Koettuun riskiin on liitettykin vieraus, epävarmuus, tuntemattomuus ja kontrolloimattomuus (Ueland ym. 2012).

Uuselinarvikkeet herättävät kuluttajissa turvattomuuteen liittyviä riskejä. Esimerkiksi Espanjassa on tutkittu, että GMO-tuotteita kohtaan koettu riski on sitä suurempi, mitä enemmän henkilö on kiinnostunut terveydestä ja mitä enemmän hänellä on tietoa tuotteesta. Tutkimuksesta selviää, että koettu riski laskee sitä mukaa, kuinka paljon niin sanottua virallista tietoutta tuotteen terveellisyydestä ja ympäristöllisistä tekijöistä levitetään. Informaation lähteelläkin on siis merkitystä siihen, kuinka luotettavana elintarviketuotetta pidetään. (Martinez-Poveda ym. 2009.) On huomattu, että kuluttajat ovatkin kiinnostuneita tietämään uuden teknologian riskeistä: mitä riskejä teknologian käyttöön liittyy, mutta myös mitä riskejä teknologian käytöllä voidaan välttää. Erityisen kiinnostuneita kuluttajat ovat ihmisen terveyteen liittyvistä riskeistä, eikä niinkään esimerkiksi teknologiasta aiheutuneisiin käytännön ongelmiin. (Bruhn 2007.)

Loppujen lopuksi kuluttajat hyväksyvät jonkinasteisen riskin: harva asia on nimittäin täysin riskitön. Se, mikä hyväksyttävän riskin taso on, on riippuvaista kuluttajasta sekä tarkasteltavasta tuotteesta ja teknologiasta. Karkea sääntö kuitenkin on, ettei riski saa ylittää kuluttajan määrittelemää hyväksyttävää riskiä. Kuluttajat kokevat, että riski voi olla suurempi silloin, kun sen mukana nähdään tulevan paljon hyötyjä. (Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, Read & Combs 1978.) Tärkeäksi uuselinarvikkeiden ja muutoin uusien elintarvikkeiden kohdalla muodostuukin se, että kuluttajan on tunnistettava elintarvikkeesta saatava hyöty. Jollei kuluttaja koe saavansa hyötyä, eivät uuselinarvikkeet ja uudet elintarviketeknologiat tuo elintarvikkeelle lisäarvoa. Esimerkiksi geenimuunneltujen tuotteiden kohdalla on kritisoitu sitä, että sen on nähty tuovan hyötyä ainoastaan tuottajille ja maataloudelle – ei kuluttajille. (Lähtenmäki ym. 2002.)

2.3 Koetut hyödyt uudesta elintarviketuotteesta

Vaikka riskillä on suuri vaikutus elintarvikkeiden kuluttamiseen, kuluttajille on jokapäiväisessä elämässä tärkeämpää elintarvikkeesta saatavat hyödyt. Nämä hyödyt liittyvät usein nälän kontrolloimiseen sekä syömisestä ja sosialisoitumisesta saatavaan nautintoon. Toisaalta myös terveys ja ympäristölliset vaikutukset ovat nousseet tärkeiksi. (Ueland 2012.) Myös Guyonnet, Chassany, Picard, Guillemin, Meunier, Seignobos,

Vigneux, Lassel ja Trudeau (2008) määrittelivät tutkimuksessaan, mistä tekijöistä kuluttajan elintarvikkeesta koettu hyöty muodostuu. Ruokavalio nähdään muodostuvan tulevaisuuden heijastumasta ja sairauksien torjumisesta. Ruokavalio antaa energiaa, nautintoa, elinvoimaa ja kylläisyyttä tai toisaalta voi aiheuttaa mahdollisia ruuansulatusvaivoja. Ruokavaliolla on vaikutusta niin nukkumiseen, fyysiseen ulkomuotoomme kuin hyvinvointiimme. Hyvinvoinnista seuraa tyytyväisyys, johon elintarvikevalinnoillamme pyrimme.

Elintarvikkeesta koetut hyödyt selittyvät pääosin sillä, millä perusteella kuluttaja tekee elintarvikkeen valintapäätöksen. Elintarvikkeen valinta toteutuu pääosin minimaalisella vaivalla heuristisesti. Jos kuluttaja alkaa kuitenkin toden teolla miettimään valintaansa, punnitsee hän hyötyjä ja riskejä. Kuluttaja etsii laadukasta tuotetta, jonka hän arvioi muun muassa aistinvaraisilla ominaisuuksilla, elintarviketeknologialla ja –turvallisuudella, soveltuvuudella, hinnalla sekä brändillä ja muilla arvoa tuottavilla ominaisuuksilla. (Grunert 2002.) Cullenin ja Kingstonin (2009) mukaan nimenomaan uuden elintarvikkeen valintapäätökseen vaikuttavat eniten hinta, laatu, maku, terveydelliset vaivat ja ravitsemukselliset ominaisuudet. Haja-asutusalueella asuvat pitävät hintaa tärkeimpänä tekijänä, kun taas urbaaneilla alueilla asuvat laatua.

Paljon käytetty listaus ruuan valinnan motiiveista on yhdeksänosainen Food Choice Questionnaire (FCQ). FCQ:n mukaan ruuan valinnan motiiveja ovat helppous, hinta, aistinvaraiset ominaisuudet (esim. maku, väri ja koostumus), painonhallinta, mieliala, tuttuus ja eettisyys. (Steptoe, Pollard, Wardle 1995; Pula, Parks, Ross 2014.) Pula ym. (2014) ovat kuitenkin päivittäneet FCQ:n listausta poistamalla siitä painonhallinnan, rajaamalla eettisyyden ympäristönsuojeluksi ja lisäämällä uuden osatekijän: identiteetin. Identiteetillä kuvastetaan sitä, kuinka kuluttaja viestii itsestään ruuan avulla. Kuluttaja voikin kokea, että saa uuden tuotteen kuluttamisesta arvostusta muilta (Harmancioglu ym. 2009). Myös Jaeger (2006) on luetellut ruuan valintaan vaikuttavia ominaisuuksia, joita ovat maku, hinta, helppous, tuotantotapa, henkilökohtainen terveys, brändi sekä sosiaaliset ja poliittiset tekijät.

Edellä mainitut elintarvikkeen valintatekijät ovat yleisiä listauksia, joissa on pyritty löytämään jokaista elintarviketta ja kuluttajaa koskevat valintatekijät. Näiden tekijöiden vaikutukset ja painotukset vaihtelevat kuitenkin elintarvike- ja kuluttajakohtaisesti. Kuluttajat arvostavat esimerkiksi kalassa terveellisyyttä, kun taas lihan kohdalla merkittäväksi muodostuu maku (Ueland ym. 2012). Kuluttajat, jotka pitävät terveyttä

tärkeänä, arvostavat elintarvikkeen terveysaspektia (Loebnitz & Grunert 2018). Läkkäämmät ihmiset puolestaan arvostavat oikeanlaista koostumusta (Field & Duizer 2016). Toisaalta ympäristöllisten tekijöiden merkitys lisääntyy etenkin niiden kuluttajien keskuudessa, jotka arvostavat luonnollisuutta ja luonnonmukaisesti valmistettuja elintarvikkeita (Grunert 2002). On kuitenkin myös syytä muistaa, että kuluttajat voivat kertoa esimerkiksi maun olevan ruuan valinnan ykköskriteeri, vaikka todellisuudessa esimerkiksi hinta vaikuttaa eniten elintarvikkeen valintapäätökseen (Ueland ym. 2012).

Kuluttajan kokemat hyödyt määräytyvät useimmiten hedonistisin perustein tai kokemuksen kautta toisin kuin riski, joka on useammin kognitiivisen informaatioprosessin tulosta (Ueland 2012). Hedonistinen kuluttaminen liittyy moniaistilliseen ja tunteiden ohjaamaan kuluttamiseen. Hedonistinen kuluttaja ei ajattele tuotetta itsenään vaan pikemminkin mitä se edustaa. (Hirschman & Holbrook 1982.) Elintarvikkeen hedonistisia arvoja ovat esimerkiksi nautinto ja elämästä nauttiminen (Paasovaara, Luomala, Pohjanheimo & Sandell 2012) sekä onnellisuuden tuottaminen. On kuitenkin kuluttajariippuvaista, mitä hedonistisia arvoja tietyltä tuotteelta haetaan. Esimerkiksi toiselle kahvi voi olla energiabuusti keskellä kiireistä päivää, kun taas toiselle se on rentouttava hetki ystävien kanssa. Tuotteesta saatava nautinto voi olla lähtöisin muun muassa itse tuotteesta ja sen designista, olemuksesta tai brändistä, toisten henkilöiden suosituksista, ennakkokäsityksistä tai nostalgiasta sekä henkilökohtaisesta asiantuntijuudesta. Hedonistinen kuluttaminen ei välttämättä ole vaan puhdasta nautintoa, sillä kuluttajien on nähty hakevan myös epämiellyttäviä kokemuksia. Yhtenä esimerkkinä on kuluttajat, jotka syövät erittäin tulisia chilejä. (Alba & Williams 2013.) Ratnerin, Kahnin ja Kahnemanin (1999) tutkimuksesta selvisi myös, että kuluttaja voi vaihtaa hyväksi todetun vaihtoehdon vähemmän miellyttävään vaihtoehtoon puhtaasti vaihtelun vuoksi. Hedonistista kuluttamista on myös esimerkiksi terveysväittämiä sisältävien elintarvikkeiden välttäminen, jottei tuote muistuttaisi olemassaolollaan sairauden riskistä (Verbeke 2006). On siis hyvin vaikea määritellä, mikä saa kuluttajan haluamaan elintarviketuotteen, kun ajatellaan kuluttamista hedonistisin perustein.

Lisäarvo on elintarvikkeen muuttamista tavanomaisesta arvokkaammaksi, jotta se on haluttavampi markkinoilla. Esimerkiksi elintarvikkeet, joihin on lisätty proteiinia, ovat olleet suosittuja terveysuskollisten joukossa, mutta myös niiden tuoman imagon vuoksi (Banovic, Arvola, Pennanen, Duta, Brücker-Gühmann, Lähteenmäki & Grunert 2018). Babcock ja Clemens (2004) ehdottavat lisäarvotekijäksi elintarvikkeen alkuperää. Jos

kuluttaja kokee saavansa lisäarvoa eli hyötyä elintarvikkeesta, päättyy se todennäköisemmin ostoskoriin.

2.4 Aistinvaraiset ominaisuudet elintarvikkeen valinnassa

Elintarvikkeen aistinvaraisilla ominaisuuksilla on merkitystä yksilöön niin biologisesti kuin markkinoinnillisestikin. On tutkittu, että ihmisen automaattinen hermojärjestelmä reagoi pidettyjen ja inhottujen elintarvikkeiden ulkonäköön, hajuun ja makuun. Pidettyjen elintarvikkeiden kohdalla mukana ovat positiiviset tunteet kuten nautinto, kun taas inhottujen elintarvikkeiden kohdalla viha ja ahdistus. Inhotun elintarvikkeen maistaminen ja haistaminen koetaan suuremmaksi riskiksi kuin pelkkä katsominen, mikä johtuu myrkytyksen riskistä. Inhottujen elintarvikkeiden kohdalla mahdollista on jopa tihentynyt syke ja muutokset motorisessa toiminnassa. (de Wijk, Kooijman, Verhoeven, Holthuysen & de Graaf 2012.)

Maulla ja hajulla on avainrooli ruuan valinnassa. Niiden roolit ovat kuitenkin erilaiset. Haju vaikuttaa etenkin ruokailutottumuksiin: ruokahaluun, ruokapreferensseihin, ruuan valintaan ja syömiseen. Maulla on puolestaan merkitys kylläisyyteen ja ruokailun lopettamiseen yhdessä rakenteen kanssa. (Boesveldt & de Graaf 2017.) Elintarvikkeen rakenteen roolin tärkeys on ymmärretty viime vuosina (Civille & Seltsam 2014). Civille (2011) korostaa elintarvikkeen rakenteen roolia sekä hyvässä että pahassa. Elintarvikkeen kiinteys, rapeus, kovuus ja tiiviys ovat helppoja mittareita tuoreudesta. Elintarvikkeen rakenne voi myös ilahduttaa esimerkiksi pehmeydellään tai kokonaisvaltaisuudellaan, jossa yhdellä puraisulla pääsee maistamaan monia elintarvikkeen komponentteja. Rakennetta pidetään toissijaisena tekijänä elintarvikkeen menestyksessä, mutta sillä on ratkaiseva kielteinen vaikutus, jollei se vastaakaan kuluttajan oletuksia. Kuluttajalla tulee olla kontrolli puremisessa ja nielemisissä ilman pelkoa nolistumisesta tai kivusta. Esimerkiksi kontrolloimattomuus kirsikkatomaattia syödessä tai terävät osat ruuassa voivat olla esteenä elintarviketuotteen kuluttamiseen.

Elintarvikkeen ulkonäön voidaan sanoa olevan ensimmäinen maistiainen tuotteesta. Elintarvikkeen ulkoisella olemuksella on paljon vaikutusta siihen, mitä ennakkokäsityksiä kuluttaja tekee tuotteen mausta ja elintarvikkeen hyväksyttävyydestä. Ulkonäköön liittyy esimerkiksi elintarvikkeen väri, läpinäkyvyys, kiilto, visuaalinen rakenne ja koettu maku. (Imram 1999.) Pelkästään jo elintarvikkeen värillä on suuri vaikutus elintarvikkeesta syntyviin ennakko-oletuksiin, vaikka yleisesti väriä pidetäänkin itsestäänselvyytinä eikä

sen merkitystä välttämättä tiedosteta. Väri vaikuttaa elintarvikkeen hyväksyttävyyteen ja valintaan, mutta myös muihin aistinvaraisiin ominaisuuksiin. Väri voi esimerkiksi korvata sokeria ja ylläpitää silti koetun makeuden samalla tasolla. (Clydesdale 1993). Värin rooli nousee tärkeäksi erityisesti niiden elintarvikkeiden kohdalla, joita myydään enemmän elintarvikkeen ulkoisen olemuksen kuin pakkauksen avulla (Imram 1999). Väri ohjaa kuluttajaa myös tunnistamaan elintarvikkeen maun sekä muodostamaan käsityksen makuprofiilista ja omista makupreferensseistä. Toisaalta väriä hyödynnetään brändäyksessä varsinkin niiden uusien elintarvikkeiden kohdalla, joille ei ole suoraa vertailukohtaa. Tällaisten uusielintarvikkeiden väri voidaan periaatteessa päättää, ja parhaimmillaan siitä muodostuu kilpailutekijä. Esimerkkinä on cola-tuotteet: ne on brändätty ruskeiksi, jonka jälkeen kuluttaja on oppinut siihen. (Garber, Hyett & Starr 2000.)

Aistinvaraiset ominaisuudet voidaan ottaa mukaan markkinointiin. Miltgen, Pantin-Sohier ja Grohmann (2016) ovat tutkineet aistinvaraisten ominaisuuksien roolia uusien elintarvikkeiden kaupallistamisessa. He huomasivat esimerkiksi, että tyypillinen makuvaihtoehto lisää positiivisempia odotuksia elintarvikkeen miellyttävyydestä, mausta, väristä ja hajusta. Myös pakkauksen on nähty vaikuttavan ulkoisena tekijänä siihen, mitä oletuksia kuluttaja tekee elintarvikkeen mausta. Esimerkiksi siideritölkkiin lisätty kuva mustaherukoista sai ajattelemaan, ettei siideri ole niin makea. On kuitenkin ymmärrettävää, että tuotteen erilaiset ominaisuudet koetaan eri tavalla eri tilanteissa. Esimerkiksi tavaratalon hyllyllä nähty elintarvike voi vaikuttaa erilaiselta lautasella, sillä koettujen ominaisuuksien merkitys muuttuu. (Imram 1999.)

2.5 Elintarvikeneofobia (FNS)

Neofobia tarkoittaa suoraan käännettynä uutuuden pelkoa. Elintarvikeneofobian arvioidaan olevan lähtöisin kaikkiruokaisten dilemmasta: ihmisen on ollut osattava välttää myrkyllisiä ruokia, jonka takia uudet elintarvikkeet voivat herättää epäilyksiä. (Armelaos 2014.) Elintarvikeneofobia voi ilmetä yksittäisenä reaktiona tai olla osa henkilön persoonallisuutta. Jälkimmäisessä tapauksessa voidaan käyttää elintarvikeneofobian asteikkoa (FNS). (Barrena & Sánchez 2013.) Elintarvikeneofobian asteikko (FNS) on lähtöisin Plinerin ja Hobdenin (1992) tutkimuksesta, jossa mitataan elintarvikeneofobiaa kymmenen väittämän avulla asteikolla 1-7. Nyrkkisääntönä elintarvikeneofobian raja-arvoille on aineistosta saatu keskiarvo ja keskihajonta: mikäli henkilö saa aineiston keskiarvon ja keskihajonnan summaa korkeamman arvon, voi hänet luokitella

elintarvikeneofoobikoksi (Olabi, Najm, Baghdadi & Morton 2009). Alun perin elintarvikeneofobian asteikolla analysointiin etenkin kuluttajien reaktioita etnisiä ja muiden kulttuurien ruokia kohtaan, mutta sittemmin asteikon on nähty soveltuvan ylipäänsä uusien elintarvikkeiden kokeilemishalukkuuden mittaamiseen (Lähtenmäki ym. 2002).

Elintarvikeneofobia voi ilmetä uusien tai tuntemattomien elintarvikkeiden syömisen torjumisena, kokeilun haluttomuutena tai tapana vältellä uusia ruokia. Elintarvikeneofoobikot eivät ole esimerkiksi kiinnostuneita käyttämään uuselintarvikkeita. (Tuorila ym. 1994.) Choen ja Chon (2011) tutkimuksessa havaittiin, että ne kuluttajat, joilla on korkea neofobian aste, ovat epätodennäköisemmin syöneet kulttuurille epätavanomaisia elintarvikkeita. Elintarvikeneofoobikot eivät myöskään näytä pitävän monimutkaisista elintarvikkeista, ja he valitsevatkin yksinkertaisemman annoksen monimutkaisen sijaan (Olabi, Neuhaus, Bustos, Cook-Camacho, Corvi & Abdouni 2015). Damsbo-Svendsenin, Frøstin ja Olsenin (2017) mukaan elintarvikeneofobia voi ilmetä ruokavalion vaihtelevuuden niukkuutena, mutta pahimmillaan myös riittämättömänä ravintoaineiden saantina. Esimerkiksi kasvien, salaatin, hedelmien, täysjyväleivän, lihan ja kalan kulutus on alhaista henkilöillä, jotka luetaan elintarvikeneofobian ryhmään (Cooke, Wardle, & Gibson 2003; Galloway, Lee, & Birch 2003; Siegrist, Hartmann, & Keller 2013).

Tavallisesti elintarvikeneofobisilla kuluttajilla on tapana asettaa negatiivisia ennakkoletuksia uusien elintarvikkeiden mausta. Lapsille tehty tutkimus osoitti, että kun uuselintarvikkeen tarjoaa yhdistettynä johonkin tuttuun ruokaan, on kokeilemisen kynnys huomattavasti matalampi. Esimerkiksi ketsupin avulla lapset saatiin syömään heille tuntemattomampia elintarvikkeita. (Pliner & Stallberg-White 2000.) Elintarvikeneofobia onkin yleistä lapsilla. Äidin ruokavalio ja mieltymykset vaikuttavat valtavasti myös lapsen preferensseihin, mistä syystä lapsille tulisi tarjota mahdollisimman monipuolista ruokaa, jottei elintarvikeneofobiaa synny (Galloway ym. 2003; Howard, Mallan, Byrne, Magarey & Daniels 2012).

On havaittu, että elintarvikeneofobian asteeseen vaikuttaa kolme sosiodemografista tekijää, joita ovat asuinalue, ikä ja sukupuoli (Barrena & Sánchez 2013). Eräänä elintarvikeneofobiaan vaikuttavana tekijänä on nähty myös se, kuinka paljon kuluttaja käyttää rahaa elintarvikkeisiin. Kuluttajat, jotka kuluttavat enemmän rahaa elintarvikkeisiin, ovat neofobisempia. Ruokakunnan koko ei kuitenkaan näytä vaikuttavan

elintarvikeneofobian asteeseen. Niin ikään useammissa maissa vierailu vähentää elintarvikeneofobiaa ja toisin päin. (Choe & Cho 2011.) Suurimmat neofobian asteet ovatkin niillä kuluttajilla, jotka eivät ole koskaan matkustaneet. Lisäksi aiempien ruokamyrkytysten määrä uuden ruuan syömisen jälkeen kasvattaa elintarvikeneofobian astetta. (Olabi ym. 2009.)

Elintarvikeneofobiaa on tutkittu paljon kansanryhmittäin. Tuorila, Lähteenmäki, Pohjalainen ja Lotti (2001) havaitsivat, etteivät suomalaiset poikkeaa elintarvikeneofobiassa merkittävästi muista maista. Suomalaisten elintarvikeneofobian aste oli kokonaisuudessaan linjassa muun muassa kanadalaisten opiskelijoiden (Pliner & Hobden 1992) ja edustettujen yhdysvaltalaisien kesken (Ritchey, Frank, Hursti & Tuorila 2003). Toisaalta alhaisempaa neofobian astetta on havaittu esimerkiksi vanhemmilla ruotsalaisilla (Hursti & Sjöden 1997) ja ryhmällä brittejä (Meiselman, Mastroianni, Buller & Edwards 1998). Suomalaisten tutkimuksessa saatiin selville, että miesten elintarvikeneofobia on korkeampi kuin naisten. Suomessa elintarvikeneofobiaan näyttää vaikuttavan myös koulutus ja urbanisaatio: koulutetummat ja urbaaneilla alueilla asuvat ovat vähemmän neofobisia. Tutkimuksessa ilmeni niin ikään, että vanhemmilla ihmisillä elintarvikeneofobia on suurempi. (Tuorila ym. 2001.)

Elintarvikeneofobia on hidasteena elintarvikemarkkinoilla. Johns, Edwards ja Hartwell (2011) kannustavat yrityksiä ottamaan elintarvikeneofobian huomioon elintarvikemarkkinoinnissa. Monet uudet elintarviketuotteet ovat nimittäin epäonnistuneet juuri elintarvikeneofobian takia (Barrena & Sánchez 2013; Damsbo-Svendsen ym. 2017). Jotta elintarvikelanseeraukset onnistuvat, on tuotekehityksessä otettava huomioon elintarvikeneofobian ryhmään lukeutuvat kuluttajat. Uusistakin elintarviketuotteista on tehtävä jollain tapaa tuttavallisia. Hyvänä esimerkkinä ovat lihankorviketuotteet, jotka muistuttavat rakenteeltaan lihatuotteita. Lisäksi elintarvikeneofobikolle on neofiiliä tärkeämpää tuotteen alkuperä, sillä kotimaisuus lisää tuotteen tuttuutta (Siegrist ym. 2013.)

2.6 Elintarviketeknologian neofobia (FTNS)

Elintarviketeknologian avulla voidaan mahdollistaa monia asioita; turvallisia, terveellisiä ja ravitsemuksellisesti rikkaita tuotteita hyödyntäen vähemmän energiaa, vettä ja kemikaaleja sekä tuottaen vähemmän jätettä (Rollin, Kennedy & Wills 2011). Kuluttajat eivät kuitenkaan aina ajattele samalla tavoin, ja uudet elintarviketeknologiat voivatkin aiheuttaa negatiivisia reaktioita. Elintarvikeneofobian innoittamana myös

elintarviketeknologialle on kehitetty oma viitekehysensä – elintarviketeknologian neofobia (FTNS). Elintarviketeknologian neofobian asteikon luominen nähtiin tarpeellisena uuselintarvikkeiden hyväksyttävyyden tutkimiseen. Elintarvikeneofobian tapaan elintarviketeknologian neofobiaa mitataan kysymyspatteristolla, jossa osallistuja vastaa väittämiin asteikolla yhdestä seitsemään. Elintarviketeknologian neofobia ilmenee kuluttajan haluttomuutena kokeilla elintarvikkeita, joiden valmistukseen ja prosessointiin on käytetty uutta teknologiaa. (Cox & Evans 2008.) Elintarviketeknologian neofobia ei siis ainoastaan mittaa kuluttajan näkemyksiä elintarviketeknologiasta vaan myös niistä tuotteista, joissa elintarviketeknologiaa on hyödynnetty (Evans, Kermarrec, Sable & Cox 2010). Elintarviketeknologian neofobia yhdistää osa-alueillaan koetun riskin ja uutuuden etsinnän, median vaikutuksen, henkilökohtaisen terveyden ja ympäristöllisten huolien mittaamisen yhdeksi kattavaksi viitekehykseksi (Verneau, Caracciolo, Coppola & Lombardi 2014).

Elintarviketeknologian neofobian on nähty olevan hyvä työkalu mittaamaan kuluttajakäyttäytymistä paljon prosessoitujen elintarvikkeiden kohdalla. Sen avulla yritykset voivat oppia tuntemaan prosessoitujen tuotteiden aikaiset omaksujat. Italiassa tehdyssä tutkimuksessa havaittiinkin, että vaikka prosessoitu elintarvike olisi yleinen ja hyväksytty markkinoilla, selittää elintarviketeknologian neofobia silti käyttäytymisen näitä elintarvikkeita kohtaan. Tutkimuksesta löydettiin myös yhteys elintarvikkeiden kuluttamisen ja elintarviketeknologian neofobian välillä: mitä useammin kuluttaja kertoi kuluttavansa elintarvikkeita, sitä matalampi elintarviketeknologian neofobia hänellä on. (Verneau ym. 2014.) Matalampi elintarviketeknologian aste on myös niillä kuluttajilla, jotka kokevat, että elintarviketeknologia on hyödyksi yhteiskunnalle (Matin, Goddard, Vandermoere, Blanchemanche, Bieberstein, Marette & Roosen 2012).

La Barberan ym. (2016) tutkimuksesta ilmeni, että etenkin elintarviketeknologian neofobian väittämät koskien elintarviketeknologian mahdollistamaa henkilökohtaista terveyttä ovat yhteydessä kuluttajan maksuhalukkuuteen. Toisin sanoen ne kuluttajat, jotka uskovat elintarviketeknologian helpottavan terveellisemmän ruokavalion löytämistä ja mahdollistavan uusien terveellisten elintarviketuotteiden synnyn, ovat myös valmiita maksamaan enemmän elintarviketeknologiaa hyödyntäneistä elintarvikkeista. Toisaalta eräässä elintarviketeknologian neofobian tutkimuksessa on paljastunut, että ne henkilöt, jotka ovat huolissaan elintarviketeknologian (esimerkkinä nanoteknologia) negatiivisista vaikutuksista ympäristöön, eivät myöskään kannata yhtä paljon nanoteknologiaa kuin muut. Samalla heidän elintarviketeknologian neofobian aste on myös korkeampi. (Matin

ym. 2012.) Samansuuntainen tulos elintarviketeknologiasta ja ympäristöllisistä huolista nähtiin myös Lähteenmäen ym. (2002) tutkimuksessa.

Eri teknologiat vaihtelevat hyväksyttävyydessä. Niissä on myös nähtävissä maakohtaisia eroja. (Giordano, Clodoveo, De Gennaro & Corbo 2018.) Yhdysvalloissa geenimuunnellut elintarvikkeet ovat hyväksyttävämpiä kuin Euroopassa ja Japanissa (Gaskell 2000; Giordano ym. 2018). Nanoteknologia nähdään kuitenkin laajalti epäilyttävänä (Siegrist ym. 2008b). Lähteenmäen ym. (2002) tutkimuksessa kuitenkin selvisi, että kuluttajat voivat olla asenteiltaan geeniteknologiaa vastaan, mutta kun heiltä kysytään asenteita yksittäistä geenimuunneltua tuotetta kohtaan, eivät asenteet ole yhtä negatiivia. Näyttäisi siis siltä, että ajatus geeniteknologiasta vaikuttaa epäilyttävältä, mutta geenimuunnellut tuotteet eivät aiheuta yhtä voimakasta negatiivista reaktiota. Kehitysmaissa, kuten Ugandassa, elintarviketeknologian neofobian aste on korkea kehittyneisiin maihin nähden eli elintarviketeknologioihin suhtaudutaan yleisesti heikommin (Olabi ym. 2009).

Iän merkitys on havaittavissa elintarviketeknologian hyväksyttävyydessä, kun nuoremmat hyväksyvät elintarviketeknologian herkemmin (Rollin ym. 2011). Schnettlerin, Miranda-Zapatan, Mirandan, Velásquezin, Orellanan, Sepúlvedan, Loboksen, Sánchezin ja Grunertin (2016) tutkimuksessa huomattiin, että elintarviketeknologian neofobia on nuorilla matalampi, ja tämän epäiltiin johtuvan juurikin elintarviketeknologian hyväksyttävyydestä nuorten keskuudessa.

Elintarviketeknologian neofobiasta puhuttaessa suurin osa keskittyy uuselintarvikkeisiin. Seuraavaksi keskitytäänkin uuselintarvikkeiden tarkasteluun.

3 Uuselintarvikkeet

Uuselintarvike on määritelmältään elintarvike, jolla ei ole merkittävää käyttöhistoriaa ihmisravintona EU:n sisällä ennen 15.5.1997. Ennen uuselintarvikkeen astumista markkinoille tarvitaan EU:lta lupa. Uuselintarvikkeisiin sisältyy muun muassa elintarvikkeet, joilla on uusi tai tarkoituksellisesti muunnettu molekyylirakenne, luonnonvaraiset kasvit ja hyönteiset sekä elintarvikkeet, jotka ovat valmistettu nanoteknologian avulla tai jotka ovat valmistettu menetelmällä, jota ei ole käytetty Euroopan unionissa ennen 15.5.1997. Lisäksi mikro-organismeista, sienistä ja levistä tai niiden solu- ja kudosisäilytystä muodostetut elintarvikkeet lukeutuvat uuselintarvikkeiksi. (Evira 2018.)

Kaiken kaikkiaan uuselintarvikkeet ovat tällä hetkellä ristiriitaisessa asemassa. Elintarviketeknologiat ovat vastaus markkinoiden tarpeille, mutta kuluttajat ovat silti epäileviä, sillä he eivät välttämättä tiedosta uusista teknologioista saatavia hyötyjä (Giordano ym. 2018). Miksi jotkut innovaatiot sitten leviävät nopeammin kuin toiset? Innovaatio omaksutaan riippuen viidestä eri tekijästä: suhteellisesta edusta, yhteensopivuudesta arvoihin ja aikaisempiin kokemuksiin, monimutkaisuudesta, kokeiltavuudesta sekä havaittavuudesta. Mitä yksinkertaisempi innovaatio on, sitä helpompi sitä on kokeilla, ja mitä paremmin innovaation tulokset ovat nähtävissä, sitä paremmaksi innovaatio muodostuu. (Rogers & Shoemaker 1971.)

3.1 Uuselintarvikkeen kuluttamisen ajurit

Uuselintarvikkeet herättävät ristiriitaisia tunteita kuluttajissa. Joidenkin kuluttajien mielestä innovatiivinen teknologia tekee uuselintarvikkeista sivistyneitä ja edelläkävijöitä poistaen riskejä ja lisäten hyötyjä, joita ei ole ennen nähty (Bruhn 2007; Perrea, Krystallis, Engelgreen & Chrysochou 2017). Toiset puolestaan voivat saada vastaavasta tuotteesta ja teknologiasta keinotekoisien ja monimutkaisen kuvan, mikä lisää skeptisyyttä (Sonne, Grunert, Olsen, Granli, Szabó & Banati 2012; Perrea ym. 2017). Barrenan ja Sánchezin (2013) tutkimuksessa käy ilmi, että elintarvikeneofobiset kuluttajat löytävät attribuutteja omista arvoistaan, kun he kieltäytyvät kuluttamasta uuselintarvikkeita. Toisin sanoen elintarvikeneofobikot selittävät tuotteen ominaisuuksia omilla arvoillaan, mikä lisää entisestään elintarvikeneofobisen kuluttajan torjumisreaktiota.

Erityisen vaikeaa uuselintarvikkeiden kohdalla on se, että jokainen uuselintarvike on erilainen ja niihin suhtaudutaan hyvinkin eri tavalla kuluttajien keskuudessa (Barrena & Sánchez 2013). Lähteenmäen ym. (2002) mukaan uudesta tuotteesta koettu epävarmuus voidaan muuttaa tutummaksi antamalla kuluttajan maistaa tuotetta, liittämällä uusi tuote arkisempiin ruokiin sekä antamalla informaatiota tuotteesta tai esimerkiksi sen valmistusmenetelmästä. Maistamalla voidaan vaikuttaa oleellisesti kuluttajan mielipiteisiin: esimerkiksi geenimanipulaatio herätti osassa kuluttajissa negatiivisia tunteita, mutta geenimanipuloidun juuston maistamisen jälkeen geenimanipulaatio nähtiin positiivisemmassa valossa. Myös hyönteisten kohdalla on huomattu, että aiempi kokeileminen lisää henkilön kiinnostusta kuluttaa hyönteisiä (Piha, Pohjanheimo, Lähtenmäki-Uutela, Křečková & Otterbring 2016). Lisäksi monet tutkimukset alleviivaavat informaation merkitystä uuselintarvikkeiden kohdalla. Informaatiota on esitettävä kattavasti, jotta tuotteeseen luotetaan. Esimerkiksi tuotetiedot pakkausmerkinnöissä on oltava laajat. (Brown & Ping 2003; Martinez-Poveda ym. 2009; Barrena & Sánchez 2013.) On nähty, että massamedian informaatio on tehokkaampaa, kun halutaan levittää informaatiota, mutta toisaalta henkilökohtainen informaatio voittaa tehokkuudellaan vaikuttaa mielipiteen muodostumiseen ja jopa innovaation omaksumiseen (Rogers & Shoemaker 1971).

Kuluttajien asenteet uuselintarvikkeita ja muita uusia elintarvikkeita kohtaan vaihtelevat, sillä monet eri muuttujat vaikuttavat kuluttajan kokonaiskokemukseen. Uuselintarvikkeiden kohdalla kuluttaja pohtii kuluttamisesta seuraavaa riskiä. Riskin täytyykin olla matalampi kuin tuotteesta saatava hyöty. Kuluttajille on myös merkittävää, onko kyseessä teknologisesti uusi pakkaus vai teknologisesti kokonaan uudella tavalla valmistettu tuote. Pakkaus uudistus ei siis herätä niin paljon pelkoa kuin kokonaisvaltaisempi uutuustuote. (Giles ym. 2015.) Niin ikään teknologian ”taso” vaikuttaa kuluttajan mielikuvaan tuotteesta. Lihatuotteiden kohdalla kuluttajat epäilevät massiivisia uusia innovaatioita ja suosivat mahdollisimman yksinkertaisia ja luonnollisia prosesseja. Hyväksyttävämmäksi teknologian käyttö elintarvikkeissa koetaan silloin, kun teknologian avulla saavutetaan terveellisempi tai laadukkaampi tuote. (de Barcellos ym. 2010.) Myös faktatiedon saaminen luotettavalta taholta, selkeät väitteet uuselintarvikkeen turvallisuudesta ja hyödyistä sekä laadun ja mukavuuden lisääntymisen korostaminen lisäävät kuluttajan hyväksyntää uuselintarvikkeista (Bruhn 2007).

Kuluttaja arvioi uuselintarviketta muun muassa siitä saatavan faktuaalisen informaation avulla, joka koskee teknologian turvallisuutta ja teknologiasta saatavia hyötyjä. Toisaalta

myös tuotteen visuaalinen ilme vaikuttaa kuluttajan arvioon tuotteesta. (Cardello 2003.) On nähty, että kun kuluttajalle kerrotaan elintarvikkeen olleen valmistettu uudella teknologialla, kuluttaja arvioi maun huonommaksi. Toisin sanoen epävarmuus uuselintarvikkeesta voi lisätä tyytymättömyyttä tuotteesta, mutta juurikin faktuaalisen informaation antaminen lisää tuotteesta pitämistä. (Tuorila ym. 1994.) Esimerkiksi hyönteisten kohdalla on nähty, että mitä tietoisempi kuluttaja on hyönteisistä elintarvikkeena, sitä todennäköisemmin hän haluaa ostaa hyönteistuotteen (Piha ym. 2016). Lisäksi massamedian reaktio uuselintarvikkeita kohtaan vaikuttaa merkittävästi siihen, miten yksittäiset kuluttajat näkevät uutuustuotteen. Negatiivisella vastaanotolla nähdään olevan enemmän merkitystä kuluttajalle kuin positiivisella vastaanotolla. (McCluskey ym. 2016.)

Mitkä tekijät sitten saavat käyttämään uuselintarvikkeita? Innovatiivisten elintarviketuotteiden kuluttaminen lisääntyy hedonistisista syistä (maku ja nautinto), elintarvikkeen valmistuksen helpottumisesta, ravitsemuksellisesta arvosta ja laadusta sekä elämänlaadun ja turvallisuuden parantumisesta, kun tuote mahdollistaa terveellisempää ruokavaliota. Avaintekijöitä uuselintarvikkeissa ovat maku, hinta, helppo valmistaminen ja ulkonäkö. Kuluttajien ostoprosessi on kuitenkin monimutkainen uuselintarvikkeiden kohdalla, sillä siihen vaikuttaa myös aikaisemmat ostotottumukset ja niin edelleen. (Barrena & Sánchez 2013.) Muita uuselintarvikkeiden kulutushalukkuutta nostavia tekijöitä ovat muun muassa teknologian mahdollistama ympäristöllinen hyöty (Sonne ym. 2012) sekä sosiaalinen hyväksyntä (Hartmann, Shi, Giusto & Siegrist 2015). Edellä mainituista kuluttamisen motiiveista maku on kuitenkin nähty vaikuttavan eniten uuselintarvikkeiden kuluttamishalukkuuteen. Tämä nähtiin esimerkiksi tapauksessa, jossa tomaatteja oli modifioitu teknologisesti. Tutkimuksen osallistujista 67 % sanoi ostavansa bioteknologisesti modifioidun tuotteen, mikäli prosessi parantaisi makua. (Bruhn 2007)

Loppujen lopuksi uuselintarvikkeen kulutusmotiiviin vaikuttaa eniten tarkastelussa oleva uuselintarvike. Esimerkiksi hyönteisten tapauksessa kuluttamista lisäävät eniten ympäristölliset motiivit (Verbeke 2015), kun taas rasvankorvike Olestran kulutusmotiivina ovat pääosin painonhallintaan ja terveellisyteen liittyvät syyt (Neumark-Sztainer, Kristal, Thornquist, Patterson, Neuhouser, Barnett, RockCheskin, Schreiner & Miller 2000).

Uuselintarvikkeiden esimerkkikuluttaja

Rogersin ja Shoemakerin (1971) mukaan uusia teknologioita kokeilevat ensimmäisinä ne kuluttajat, joilla on korkeampi tulotaso, arvovaltaisempi työ ja positiivisempi identiteetti itsestään. Innovaattorit ja aikaiset omaksijat ovat ryhmät, jotka kokeilevat innovaatioita ensimmäisinä ja jotka myös toimivat inspiraationa muille kuluttajille. Onkin sanottu, että innovaattorit luovat uuden brändin markkinat, ja aikaiset omaksijat tekevät innovaatioista sosiaalisesti hyväksytyjä (McCarthy, O'sullivan & O'Reilly 1999).

Myös elintarvikeneofobian asteen avulla voidaan selittää uuselintarvikkeen esimerkkikuluttajaa. Henkilöitä, joiden elintarvikeneofobian aste on alhaisempi kuin tavallisesti, voidaan kutsua neofiileiksi. Neofiilit ovatkin kiinnostuneita uusista elintarvikkeista, ja heidän keskuudessaan myös uuselintarvikkeet herättävät kiinnostusta. (Tuorila ym. 1994.)

Cullenin ja Kingstonin (2009) kuluttajasegmenteissä selvisi, että hedonistiseen ja seikkailunhaluiseen ryhmään lukeutuvat ovat valmiita vastaanottamaan innovaatiota ja uusia elintarvikkeita. Hedonistiset elintarvikekuluttajat ovat muun muassa kiinnostuneita ruuasta, sen ominaisuuksista sekä ruuanlaitosta, ja heillä on paljon tapahtumia ruuan ympärillä. Seikkailunhaluiset ja rationaaliset elintarvikekuluttajat ovat myös hyvin kiinnostuneita tuoteinformaatiosta, ja he suunnittelevatkin ostokset tarkkaan hinta- ja laatu-tietoisina.

Intialaisessa tutkimuksessa nousi esiin mielenkiintoisia piirteitä uusia elintarvikeinnovaatiota ensimmäisinä kokeilevista henkilöistä. Tällaiset kuluttajat eivät ole niin uskollisia samaa elintarviketuotetta kohtaan, ja he ovat myös vastaanottavaisempia tuotteen promootioita ja mainontaa kohtaan. Mitä enemmän nämä kuluttajat saavat tietoa tuotteesta, sitä todennäköisemmin he myös kokeilevat ja ostavat tuotteen. Näihin kuluttajiin kannattaa satsata myös markkinoinnilla, sillä vaikka he ovat vain yksi osa koko markkinasta, toimivat he suunnannäyttäjinä muille kuluttajille. (Ling ym. 2004.)

Johns ym. (2011) havaitsivat, että uuselintarvikkeiden kohderyhmää ovat monikansalliset opiskelijat. Pihan ym. (2016) mukaan suomalaiset ja ruotsalaiset suhtautuvat uuselintarvikkeisiin vastaanottavaisemmin kuin keskieuropalaiset. Tämän nähdään johtuvan siitä, että pohjoismaalaiset ovat vähemmän konservatiivisia ruuan suhteen kuin keskieuropalaiset.

3.2 Terveysvaikutteisuus ja uuselintarvikkeet

Terveys on tekijä, jota kuluttajat elintarvikkeissa arvostavat. Terveysvaikutteiset eli funktionaaliset elintarvikkeet ovat kuitenkin vielä askeleen edellä: ne ovat elintarvikkeita, jotka tavanomaisten ravitsemuksellisten ominaisuuksien lisäksi vaikuttavat osoitetusti yhteen tai useampaan elimistön tavoitetoimintaan positiivisesti. Terveysvaikutteinen elintarvike esimerkiksi edistää tai ylläpitää terveyttä ja hyvinvointia sekä vähentää sairauden riskiä. Terveysvaikutteinen elintarvike ei ole pilleri tai kapseli, vaan niin sanottua normaalia ruokaa. Lainsäädännöllistä määritelmää terveysvaikutteiselle elintarvikkeelle ei kaikesta huolimatta ole (lukuun ottamatta Japania), joten laaja-alaista elintarvikkeiden joukkoa voi luonnehtia terveysvaikutteiseksi elintarvikkeeksi. (Ashwell 2002.) Sirón, Kápolnan, Kápolnan ja Lugasin (2008) mukaan terveysvaikutteisten elintarvikkeiden segmentti on yksi lupaavimmista ja dynaamisimmista elintarvikealalla. Lisäksi terveysvaikutteisia elintarvikkeita kehitetään kaikissa tuotekategorioissa.

Terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kulutuksen on arvioitu kasvaneen siksi, että kuluttajat ymmärtävät paremmin linkin ruokavalion ja terveyden välillä. Terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kulutuksella tavoitellaan arvokasta ikääntymistä terveyden kautta, johon liittyy esimerkiksi ravintoaineiden optimaalinen saanti ja kroonisten sairauksien ehkäisy. (Malla, Hobbs, Sogah & Yeung 2013.) Muiksi terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kuluttamisen syiksi on nimetty esimerkiksi kuluttajien kokema palkinto niiden nauttimisesta. Kuluttaja saattaakin kokea, että terveysvaikutteisen elintarvikkeen kuluttaminen todistaa, kuinka hän voi kontrolloida päätöksiään ruokavaliosta tekemällä ”oikeita” valintoja ja pitämällä omasta terveydestään huolta. Toisaalta terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kuluttaminen voi vahvistaa omaa identiteettiä, kun kuluttaja kokee itsensä paremmaksi ja modernimmaksi. (Urala & Lähteenmäki 2004.)

On kuluttajia, jotka ovat valmiita tekemään kompromisseja elintarvikkeiden mausta terveellisyyden vuoksi. Tällaisille kuluttajille ei ole kuitenkaan löydetty yhdistäviä sosiodemografisia tekijöitä, joten maun on syytä olla kohdallaan terveellisyydestä huolimatta. (Verbeke 2006.) Terveysvaikutteisia elintarvikkeita arvioidaan muutenkin samalla tavalla kuin muita elintarvikkeita. Maun lisäksi tuotteen laatu, hinta ja helppous ovat ratkaisevia tekijöitä. Myös terveysväittämien luotettavuus vaikuttaa kuluttajan mielipiteisiin. (Siró ym. 2008.) Terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kuluttamista ohjaavatkin vahvasti terveys- ja ravitsemusväitteet. Tieteellisesti todistetut ravitsemus- ja

terveysväitteet auttavat kuluttajaa tekemään hyvin informoituja elintarvikevalintoja. (Leathwood, Richardson, Sträter, Todd, van Tjrip 2007.)

Dolgopolovan ja Teuberin (2018) meta-analyysin mukaan terveysväittämällä varustetuista elintarvikkeista ollaan valmiita maksamaan enemmän. Etenkin terveysväitteet elintarviketuotteista, joilla on jo ennestään positiivinen terveysimago, koetaan positiivisiksi (Siegrist, Stampfli & Kastenholz 2008a). Toisaalta tällaisiin elintarvikkeisiin lisätty terveysväittäjä ei nosta maksuhalukkuutta suhteellisesti niin paljoa. Yksittäisistä terveysväittämistä kolesterolia alentava vaikutus on nähty nostavan maksuhalukkuutta kaikista eniten. Syyksi esitetään, että kuluttajat tiedostavat ruokavalion vaikutuksen kolesterolitasoon paremmin kuin muiden väittämien kohdalla. (Dolgoplova & Teuber 2018.) Ylipäänsä terveysväittämät, jotka koskevat fyysisiä ominaisuuksia psykologisten sijaan, ovat kuluttajan mieleen (Siegrist ym. 2008a). Tärkeäksi nousee myös väitteen relevanttius: kuinka läheinen terveystekijä on juuri minulle? Kun terveysväittäjä tuntuu itselle aiheelliselta, ja väite lupaa vähentää terveystekijää, on väite onnistunein. Yksityiskohtainen tieto terveystekijästä sekä konkreettisen terveydentilan lopputuloksen esittäminen nostavat myös pisteitä kuluttajien silmissä. (Dean, Lampila, Shepherd, Arvola, Saba, Vassallo, Claupein, Winkelmann & Lähtenmäki 2012.) Leathwood ym. (2007) korostavat edellisten lisäksi myös sitä, että kuluttajan tulee kokea, että väite hyödyttää häntä saavuttamaan henkilökohtaiset ravitsemukselliset ja terveydentilan tavoitteet. Kuluttajan täytyy myös uskoa, että väitteen hyöty saavutetaan juuri väitettyä kantavan tuotteen avulla.

Terveystekijät voivat kuitenkin aiheuttaa myös skeptisyyttä (Williams 2005). Skeptisyys johtuu muun muassa ristiriitaisista empiirisistä tuloksista, liioitelluista markkinointiviestinnästä ja lainsäädännön muutoksista (Gineikiene, Kiudyte & Degutis 2017; Keller, Landry, Olson, Velliquette, Burton & Andrews 1997). Skeptiset kuluttajat näkevätkin terveysväittämät jopa tuotetta huonontavana tekijänä. Havaittavissa on ollut myös ilmiö, jossa terveystietoiset kuluttajat pitävät luomuelintarvikkeita parempina verrattuna terveystekijöihin elintarvikkeisiin. (Gineikiene ym. 2017.) Terveystekijöiden kohdalla tuleekin olla tarkkana: Wansinkin, Sonkan ja Haslerin (2004) tutkimuksen mukaan tuotteen pakkauksen etuosassa olevat terveysväittämät tulee olla mahdollisimman lyhyesti esitettynä, sillä näin kuluttajat ymmärtävät halutun viestin paremmin, ja se saa niin ikään positiivisemmän mielikuvan aikaan. Pitkät terveyteen liittyvät selostukset tulisikin jättää esimerkiksi pakkauksen takaosaan. Kuluttajat haluavat

myös, että terveysväitteet hyväksytetään viranomaisilla, jotta luottamus terveysväittämiin kohtaan pysyy (Williams 2005).

Tietoa elintarvikkeista on saatavilla rajattomasti. Kuluttajien onkin vaikea pysyä perässä siitä, mikä tiedosta on totta. Kuluttajat voivat uskoa saatuun tietoon sinisilmäisesti. Toisessa ääripäässä ovat kuluttajat, jotka ovat tulleet skeptiseksi elintarvikkeista saatavaa informaatiota kohtaan tiedonpaljouden vuoksi. Tällaiset kuluttajat ymmärtävät yrityksen tavoitteen lisätä myyntiä mainonnallaan ja tieteellisillä väitteillään. Tieteellisen informaation esiintuominen ja markkinointi onkin yhä vaikeampaa, sillä väittämiin ei luoteta. Edellä mainittua käyttäytymistä esiintyy erityisesti tieteellisellä alalla opiskelevilla ja työskentelevillä. (Dodds, Tseëlon & Weitekamp 2008.) Gramlich, Lamarche, Ma ja Tremblay (2014) esittävätkin ydinongelman piilevän tieteellisten tulosten hitaudessa. Tutkimus vie aikaa, eikä tieteellisiä todisteita saada niin nopeasti kuin uusien elintarvikkeiden kohdalla tarvitaan. Tällöin kuluttajat joutuvat turvautumaan toissijaiseen tietoon. Toisaalta ravitsemuksen ammattilaisten tulisi myös olla proaktiivisempia median suuntaan sekä kommunikoida heille ja sitä kautta kuluttajille ymmärrettävämmin.

Terveysvaikutteiset elintarvikkeet voidaan joskus kokea riskinä, ja myös elintarvikeneofobiaa voi esiintyä terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kohdalla. Riskin ei kuitenkaan ole nähty vaikuttavan terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kuluttamiseen. (Urala & Lähteenmäki 2004.) Terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kohdalla tulisi muistaa sekä kuluttajan kysyntä että tekniset edellytykset. Onnistuakseen onkin otettava huomioon kuluttajan tarpeet ja kommunikointi heidän kanssaan. (Siró ym. 2008.)

3.3 Kasviproteiinien lisääminen elintarvikkeisiin

Erilaisten kasviproteiinien lisääminen elintarvikkeisiin on lisääntynyt viime aikoina. Motiiveja kasvipohjaisen ruokavalion noudattamiselle voidaan löytää useita. Yksi suurimmista liittyy siihen, ettei ravintoa riitä kasvavalle väestölle, ellei kasviperäisiä elintarvikkeita aleta hyödyntämään laajemmin (Sabaté & Soret 2014). Ympäristöllinen kestävyys on myös merkittävä tekijä, sillä eläinperäisten tuotteiden korvaaminen kasviperäisillä lieventäisi ilmastomuutoksen vaikutuksia (Stehfest, Bouwman, Van Vuuren, Den Elzen, Eickhout & Pavel 2009). Lisäksi mainitsemisen arvoista on kasvipohjaisen ruokavalion terveysvaikutukset, jotka voivat muun muassa vähentää syövän (Dinu, Abbate, Gensini, Casini & Sofi 2017) ja sydän- ja verisuonitautien (Satija & Hu 2018) riskiä.

Onkin tutkittu, että kasvisruokavalion noudattaminen kuluttajien keskuudessa kasvaa muun muassa eettisistä, kulttuurillisista, uskonnollisista, ympäristöllisistä ja terveydellisistä syistä (Dinu ym. 2017). Kuluttajan motiiveiksi kasviperäisten elintarvikkeiden kuluttamisessa on nimetty ympäristölliset huolet, terveellisyys ja painonhallinta. Toisaalta esteenä kasvipohjaisten elintarvikkeiden kuluttamiseen ovat hinta ja koettu vaikeus. (Vainio, Niva, Jallinoja & Latvala 2016.)

Jotta kasvisruokavaliosta saadaan miellyttävämpää, ja sen laaja-alainen lisääntyminen kuluttajien keskuudessa tehdään ylipäänsä mahdolliseksi, tarvitaan uusia kasviproteiinin lähteitä, jotka voivat korvata eläinproteiinin. Haasteeksi muodostuu nimenomaan eläinperäisten tuotteiden korkea proteiinipitoisuus, joka kasviperäisissä tuotteissa ei välttämättä yllä samalle tasolle. Tämän hetken suurimpia kasviproteiinin lähteitä maailmanlaajuisesti ovat muun muassa soija, pavut, herneet ja kikherneet, pähkinät sekä quorn. (Day 2013.) Asgar, Fazilah, Huda, Bhat & Karim (2010) korostavat rakenteen tärkeyttä kasvipohjaisissa tuotteissa. He jakavat kasviproteiinin lähteet kahdeksi ryhmäksi: jauhemaisiksi tai ruohemaisiksi tuotteiksi ja lihaa muistuttaviksi lihankorvikkeiksi. Lihankorvikkeet muistuttavat lihaa niin ulkonäöllään, värillään, maullaan kuin rakenteellaankin. Geenitekniikka mahdollistaakin uusien kasviproteiinien syntymisen. Rakenteen lisäksi myös muut aistinvaraiset ominaisuudet voivat vaikeuttaa kasviproteiinin hyödyntämistä (Day 2013).

Proteiinipitoisten elintarvikkeiden kulutus on ollut kasvavana trendinä jo jonkin aikaa. Trendiä noudattavat erityisesti terveystietoiset ja imagostaan välittävät kuluttajat. Kasviproteiini vastaa myös tähän, sillä sen avulla voidaan lisätä elintarvikkeen proteiinipitoisuutta. Kuluttajien mielestä elintarvikkeeseen lisätty kasviproteiini onkin positiivinen asia. Tällaisia tuotteita kulutetaan terveydellisistä ja ympäristöllisistä syistä sekä halusta vaihtaa kasviperäisempään ruokavalioon. (Banovic ym. 2018.) Kasvipohjaisten ainesosien suosion onkin nähty kasvavan, sillä kuluttajat haluavat vastuullisia tuotteita, jotka ovat runsasproteiinisia ja terveellisiä (Silventoinen ym. 2018).

Kaikilla kasviproteiinin lähteillä ei ole kuitenkaan samanlainen maine. Esimerkiksi soijaa karsastetaan kuluttajien keskuudessa johtuen GMO-vastaisuudesta ja terveydellisten riskien pelosta. On myös syytä ottaa huomioon, mihin tuotekantajaan proteiinia lisätään. Kuluttaja pitää hyväksyttävänä lisättyä proteiinia ainakin niissä elintarviketuotteissa, jotka koetaan jo valmiiksi terveelliseksi. (Banovic ym. 2018.)

Hyönteiset esimerkkinä uuselintarvikkeesta

Leväproteiinilla tavoitellaan hyönteisten tapaan nousua yleiseksi lihakorvikkeeksi. Tämän takia hyönteisten tapauksesta on hyvä ammentaa informaatiota leväproteiinin tutkimusta varten. Viime aikoina hyönteisiä on tutkittu paljon, sillä niiden nähdään olevan yhtenä ratkaisuna globaaliin ongelmaan proteiinin riittämättömyydestä tulevaisuudessa. Tutkimus on pääosin keskittynyt länsimaisten kuluttajien asenteisiin hyönteisiä kohtaan, koska länsimaalaiset tunnetusti inhoavat selkärangattomia, mutta myös koska heillä on suurin vaikutus ilmastoomme kulttuurin ja maatalouden kautta. (Looy ym. 2014.)

Vaikka hyönteisiä on tutkittu elintarvikenefobian kautta, on huomattu, että hyönteiset herättävät myös inhoa, joka ei korreloi elintarvikenefobian kanssa. Hyönteisiä karsastavat siis myös sellaiset kuluttajat, jotka eivät ole elintarvikenefobisia. Kaiken lisäksi inhon on nähty vaikuttavan enemmän hyönteisten syömishalukkuuteen kuin elintarvikenefobian. Elintarvikenefobiset välttelevät hyönteisten syömistä, sillä hyönteiset ovat heille tuntemattomia, uusia tai epätavallisia. Kun hyönteisistä tulee tavallisia, elintarvikenefobikot ovat valmiita syömään niitä. Inho liittyy puolestaan tunteisiin, jolloin hyönteisteen syömishalukkuuteen ei vaikuta hyönteisten muuttuminen tavanomaiseksi ruuaksi. (La Barbera, Verneau, Amato & Grunert 2018.)

Koska hyönteisten muuttuminen tavanomaiseksi ruuaksi ei tule vaikuttamaan kaikkien mielipiteeseen hyönteisistä, tulisi panostaa kuluttajien hyönteiskokemuksen laatuun. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi herkullisia reseptejä ja hyvännäköisiä annoksia, jotka voivat vähentää kuluttajan epämiellyttävää oloa hyönteisistä. (La Barbera ym. 2018.) Hyönteisiä sisältävät ruuat tulisi myös muokata länsimaalaiseen makuun ja tekstuuripreferenssiin sopivaksi (Hartmann ym. 2015). Hyönteisten ja muiden samankaltaisten uuselintarvikkeiden kohdalla tarvitaankin harkinnanvaraista brändäystä. Länsimaalaiset kuluttajat hyväksyvät esimerkiksi sushin ja naudanlihatartarin, mutta raaka kala tai liha voidaan siitä huolimatta kokea vastenmielisenä. (Looy ym. 2014.)

Verbeken (2015) tutkimuksessa käy ilmi, että miehet, hyönteisten syömisen ajatukseen tottuneet kuluttajat ja lihan vähentämistä suunnittelevat kuluttajat hyväksyvät hyönteiset todennäköisemmin ruokavalioonsa länsimaissa. Puolestaan ne kuluttajat, jotka uskovat lihan olevan terveellistä ja jotka keskittyvät lihan hyvään makuun, ottavat hyönteiset epätodennäköisemmin ruokavalioonsa. Hyönteisten esimerkkikuluttaja lieneekin nuori mies, joka ei ole sitoutunut lihaan, ja joka on avoin kokeilemaan uuselintarvikkeita ja on

kiinnostunut ruokavalintojensa ympäristöllisestä vaikutuksesta. House (2016) kuitenkin alleviivaa, että motiivit hyönteistuotteiden kokeilemiselle ovat erilaiset kuin hyönteisten säännölliselle kuluttamiselle. Hyönteistuotteiden kokeileminen selittyykin muun muassa Verbeken (2015) löytämillä motiiveilla; koetulla terveellisyydellä, ympäristöystävällisyydellä ja uteliaisuudella uutta tuotetta kohtaan. Sen sijaan hyönteistuotteiden lisääminen säännölliseen ruokavalioon koostuu käytännöllisemmistä motiiveista kuten mausta, tuotteiden saatavuudesta sekä soveltuvuudesta nykyiseen ruokavalioon. Tällöin hyönteisiä ajatellaan myös enemmänkin eettisenä valintana kuin ympäristötekona tai eläinten hyvinvoinnin vaikuttamisena.

Pihan ym. (2016) mukaan pohjoiseurooppalaiset suhtautuvat hyönteisiin myönteisemmin kuin keskieurooppalaiset, mikä on merkillistä siltä kantilta, että Hollanti ja Belgia ovat hyönteisistä valmistettujen elintarviketuotteiden edelläkävijöitä. Tämä nähdään selittyvän sillä, että keskieurooppalaiset ovat konservatiivisempia ruokansa suhteen, sillä heillä on pidemmät perinteet ruokakulttuurissaan. Näin ollen he myös suhtautuvat uusielintarvikkeisiin epäileväisemmin.

3.4 Leväproteiinin hyödyntäminen elintarvikkeissa

Erilaisia leviä on yhteensä noin 25 000-30 000 lajiketta, ja ne voidaan karkeasti jaotella kahteen luokkaan: yksisolaiseksi eli mikroleväksi ja monisolaiseksi eli makroleväksi. Tähän asti leviä on käytetty lähinnä vain raaka-aineina. Esimerkiksi punalevästä valmistettua agaria käytetään vegaanisena liivattien korvikkeena. (Plaza, Cifuentes & Ibáñez 2008.) Levää käytetään yleisesti myös väriaineena: esimerkiksi *Chlorella vulgaris* saa aikaan vihreän värin ja *Haematococcus pluvialis* oranssin värin (Gouveia, Raymundo, Batista, Sousa & Empis 2006) sekä spirulina sinisen värin (Yoshida, Takagaki & Nishimune 1996). Yleisimmin levä esiintyy kuitenkin erilaisten tablettien, kapselien ja nesteiden muodossa (Becker 2004). Toisaalta esimerkiksi Aasian ja Afrikan maissa erilaiset levät ovat olleet osa ravintoa jo kauan (Chakdar ym. 2012).

Mikro- ja makrolevälajeista 16 on sallittu elintarvikekäyttöön, ja useimmiten ne luetaan uusielintarvikkeiksi Euroopassa. Levien proteiineista on ainesta uusiksi yhdisteiksi, joita on mahdollista käyttää funktionaalisina ainesosina elintarvikkeissa. Levä on tervetullut vaihtoehto etenkin kasvissyöjien ruokavalioon. Mikro- ja makroleville on löydetty jo satoja kaupallisia terveysväitteitä. (Allahverdiyeva-Rinne 2018). Tutkimusten mukaan erilaisten levien mahdollisia terveysvaikutuksia voisivat olla muun muassa alhaisempi

kolesterolitaso, virusta torjuva vaikutus ja sydäntautien riskin madaltuminen. (Plaza ym. 2008.) Wells, Potin, Craigie, Raven, Merchant, Helliwell, Smith, Camire ja Brawley (2017) toteavatkin, että kysyntä mikro- ja makrolevien hyödyntämisestä elintarvikkeissa on noussut globaalisti viime aikoina, vaikkakin tutkimusta vielä vaaditaankin.

Leväproteiinit ovat ravitsemukselliselta laadultaan rikkaita: ne sisältävät paljon proteiinia, hyviä rasvahappoja, mineraaleja, entsyymejä ja useita vitamiineja (Wells ym. 2017). Levistä löytyvät myös kaikki ihmiselle välttämättömät aminohapot (Allahverdiyeva-Rinne 2018). Etenkin korkea rautapitoisuus ja B12-vitamiinipitoisuus houkuttelevat vegetaristeja (Rzymiski & Jaśkiewicz 2017). Leväproteiini ei ole kuitenkaan vielä tehnyt läpimurtoa ihmisten ruokavaliossa, sillä leväproteiinin valmistus on kallista. Aikaisemmissa tutkimuksissa on myös havaittu, että levän koostumus ja epämiellyttävä maku ovat estäneet sen lisäämisen tavallisiin elintarvikkeisiin kuten leipään ja nuudeleihin. (Becker 2007.) Tietoa tarvittaisiin myös levän sulamisesta ruuansulatuselimistössä (Allahverdiyeva-Rinne 2018). Leväproteiinin tutkimusta varten tarvittaisiin yleisiä standardoituja menetelmiä, jotta tutkimus kehittyisi ja kustannukset saataisiin alhaisemmiksi (Gong, Hu, Gao, Xu & Gao 2011). Vigani, Parisi, Rodríguez-Cerezo, Barbosa, Sijtsma, Ploeg ja Enzing (2015) esittävätkin, että Eurooppa voisi lähteä elintarvikekäyttöisen leväproteiinin kasvattamisen edelläkävijäksi, sillä kukaan ei ole vielä keskittänyt voimavaroja laajamittaisesti sen tutkimiseen. Mikrolevien viljely merissä, avoimissa lammikoissa tai muissa koeolosuhteissa on loppujen lopuksi mutkatonta, mutta haasteena nähdään mahdollinen tuotannon kannattamattomuus ja EU:n uuselintarvikkeiden sääntelyn monimutkaisuus (Allahverdiyeva-Rinne 2018).

Levien myrkyllisyydestä on tehty paljon tutkimusta. Esimerkiksi sinivihherlevä spirulinasta on löydetty eräitä myrkyllisiä yhdisteitä, jolloin sen asema terveellisenä lisäravinteena voidaan nähdä ristiriitaisena (Draisci, Ferretti, Palleschi & Marchiafava 2001). Pääosa spirulinan saamasta huomiosta on kuitenkin ollut positiivista. Huomio on kiinnittynyt spirulinan vaikuttaviin ravintoarvoihin: se sisältää runsaasti proteiinia (60-70 % painosta), sen käyttämiselle on löydetty monia mahdollisia terveysvaikutuksia, ja se on esimerkiksi hyvä betakaroteenin ja B12-vitamiinin lähde. (Chakdar ym. 2012.) Lisäksi spirulinassa on muun muassa paljon muita vitamiineja, mineraaleja, aminohappoja sekä välttämättömiä rasvahappoja (Lupatini ym. 2017). Kreikassa tehdyssä tutkimuksessa ilmeni, että vaikka alle puolet tiesivät spirulinan entuudestaan, 80 % kaikista kyselyyn vastaajista olivat kiinnostuneita spirulinasta ja sen terveysvaikutuksista. (Kamenidou & Priporas 2010.) Vaikka tulos tunnettavuudesta voi poiketa esimerkiksi Suomessa vastaavista luvuista

Kreikassa, antaa tulos osviittaa siitä, että kuluttajat ovat kiinnostuneita spirulinasta siitä huolimatta, että se olisi vielä tuotteena tuntematon.

Spirulina tunnetaan erityisesti sen roolista ravintolisänä. Eräässä tutkimuksessa huomattiin, että 57 % henkilöistä, jotka ovat käyttäneet jotakin mikrolevää ravintolisänä, ovat käyttäneet juurikin spirulinaa. (Rzymiski & Jaśkiewicz 2017.) Spirulina onkin yksi harvoista levistä, jota kasvatetaan teollisesti merkittävässä määrin (Allahverdiyeva-Rinne 2018). Se on suosittu etenkin kasvissyöjien (lakto-ovovegetaristi ja vegaani) keskuudessa. Syyt sen kuluttamiseen perustuvat ravitsemukselliseen arvoon, immunitetin parantamiseen ja detoksikaatioon. Terveydellisinä hyötyinä kuluttajat näkevät kasvaneen immunitetin, parantuneen vireystilan, hyvinvoivat hiukset ja ihon sekä paremman yleisen hyvinvoinnin. Toisaalta sivuvaikutuksina voi olla ripulia, pahoinvointia sekä vatsa- ja iho-oireita. Myös spirulinan myrkyllisyyden tutkimus on lisännyt epävarmuutta kuluttajissa. 54 % spirulinaa käyttäneistä olivat tyytyväisiä tuotteeseen. Koska spirulina on verrattain uusi ja tuntematon, nähtiin internet ensisijaisena lähteenä tiedon etsimiseen. (Rzymiski & Jaśkiewicz 2017.)

Siitä huolimatta, että spirulina on tunnettu nimenomaan ravintolisänä, vahvistavat tutkimukset sen sopivan myös osaksi tavanomaisempia elintarvikkeita. De Marcon, Steffolanin, Martínezin ja Leónin (2014) tutkimuksessa spirulina onnistuttiin lisäämään osaksi pastaa ilman teknologisen laadun, kuten rakenteen, vaurioitumista. McCartyn (2007) mukaan spirulina soveltuu käytettäväksi esimerkiksi soijamaito- tai täysmehupohjaiseen smoothieen ilman, että spirulinan maku on liian vallitseva. Myös kaakaojauheen seassa spirulina näyttää toimivan, sillä kaakao peittää spirulinan pistävän maun (McCarty, Barroso-Aranda & Contreras 2010). Kaupallisia levätuotteita on alkanut ilmestymään markkinoille, ja hollantilainen AlgaeFactory valmistaakin proteiinipitoista suklaata, joka sisältää spirulinaa (Allahverdiyeva-Rinne 2018).

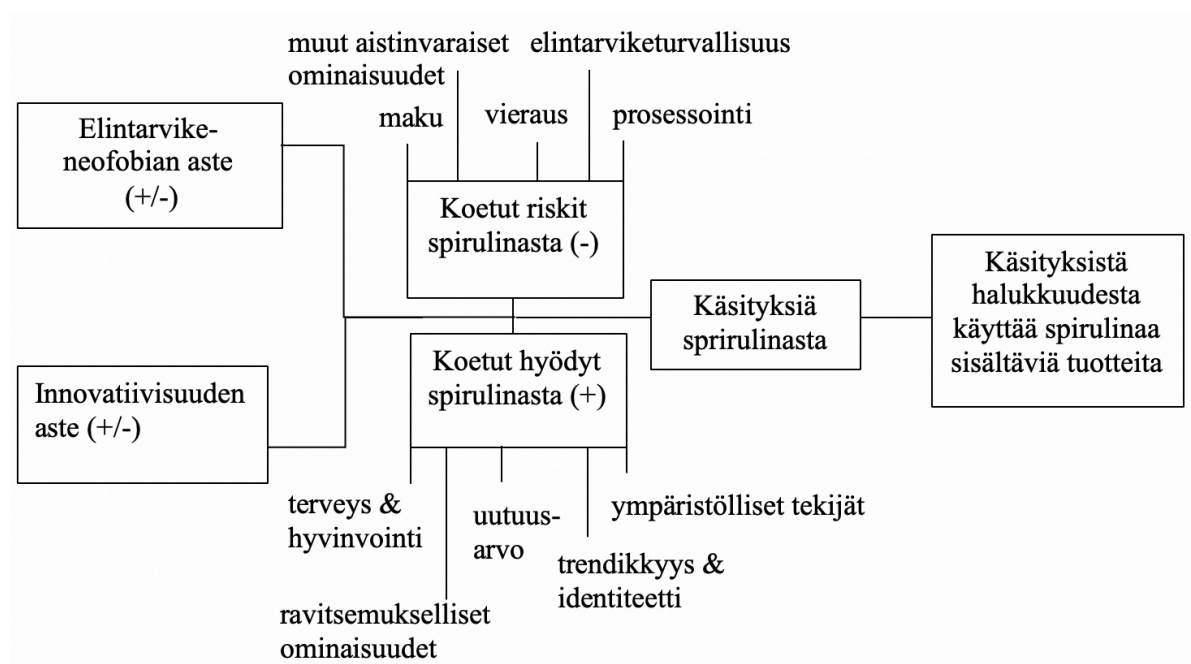
Leväproteiini taipuu osaksi tavanomaisia elintarvikkeita ja etenkin funktionaalisia elintarvikkeita, vaikka lisätutkimusta vielä vaaditaankin. Kuluttajat etsivät yhä enemmän terveellisempiä elintarvikkeita ruokavalionsa, joten leväproteiinituotteet vastaisivat siinä mielessä kuluttajien tarpeeseen. (Plaza ym. 2008.) Luonnollisuus, ympäristöystävällisyys sekä erikoisruokavalion tarve ovat niin ikään nostaneet kiinnostusta levää kohtaan ympäri maailmaa. Myös Beckerin (2004) sekä Lupatinin ym. (2017) koostamien tutkimusten mukaan leväproteiini nähdään lupaavana uutena proteiinin lähteenä, jonka ravitsemuksellinen laatu päihittää jopa korkealaatuiset kasviproteiinin lähteet,

puhumattakaan eläinproteiinin lähteistä. Epäselväksi jää, kuinka levä hyväksyttäisiin tavallisten elintarvikkeiden joukossa.

Tutkielmassani keskitytään leväproteiineista yksin spirulinaan, sillä se on mikrolevistä tunnetuin. Spirulina on esimerkki uuselintarvikkeesta, jonka kuluttamisesta voi muodostua erilaisia koettuja riskejä ja hyötyjä. Koska levän syöminen on verrattain uutta monelle länsimaiselle kuluttajalle, voi se herättää laajan skaalan tunteita pelosta kiinnostukseen. Tarkoituksena on tarkastella, kuinka spirulinaan suhtaudutaan ja kuinka kuluttajat reagoivat kaurapohjaiseen spirulinavälipalatuotteeseen.

4 Tutkimuksen viitekehys

Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa kuluttajan käsityksiä spirulinasta elintarvikkeissa sekä halukkuudesta spirulinatuotteiden kuluttamiselle. Toisaalta on tärkeää tunnistaa syyt käsitysten takana. Näitä syitä etsitään elintarvikeneofobian asteen avulla (Pliner & Hobden 1992). Myös innovatiivisuuden aste elintarvikkeista otetaan huomioon (Huotilainen ym. 2006). Edellä mainitut teoriat voivat vaikuttaa koettuihin riskeihin ja hyötyihin spirulinan kuluttamisesta. Riskin ja hyödyn yhteisvaikutus voi puolestaan muodostaa kuluttajan kokonaiskäsityksen spirulinasta, kuten esimerkiksi Grunert (2002) ja Ueland ym. (2012) esittävät. Oli käsitys mikä tahansa, on varsinkin kaupallisesta näkökulmasta katsottuna merkittävää saada selville, onko kuluttaja halukas kuluttamaan spirulinatuotetta ja millaisista syistä. Tutkimuksen viitekehys on esitettynä alla (kuvio 1).



Kuvio 1. Tutkimuksen viitekehys

Spirulinan koetuiksi riskeiksi voidaan aikaisemman kirjallisuuden perusteella arvioida muodostuvan maku ja muut aistinvaraiset ominaisuudet. Muilla aistinvaraisilla ominaisuuksilla tarkoitetaan esimerkiksi väriä ja koostumusta. (Becker 2007.) Vieraus viittaa siihen, että spirulina on usealle tuntematon (Bruhn 2007), ja toisaalta levä voi mahdollisesti aiheuttaa inhoa (La Barbera ym. 2018). Riski elintarviketurvallisuudesta voi myös esiintyä, sillä spirulinan myrkyllisyydestä on tehty tutkimuksia (Rzymiski & Jaśkiewicz 2017; Draisci ym. 2001). Yleisesti myös prosessoidut elintarvikkeet ja elintarviketeknologia voivat herättää riskikäsityksiä (Bruhn 2007).

Mahdollisia hyötyjä spirulinan kuluttamisesta ovat terveellisyys ja hyvinvointi (esim. parempi immuunitaso ja parempi yleinen hyvinvointi) ja hyväksi koetut ravitsemukselliset ominaisuudet (Rzymiski & Jaśkiewicz 2017). Osassa kuluttajista jo uutuusarvo ja uuden kokeileminen itsessään nostaa elintarvikkeesta koettuja hyötyjä (Cullen & Kingston 2009). Spirulinaa saatetaan pitää myös trendikkäänä, jolloin sen positiivinen vaikutus identiteettiin voi olla yksi koetuista hyödyistä (Pula ym. 2014). Lisäksi ympäristölliset tekijät voidaan nähdä hyötynä (Plaza ym. 2008), ja spirulinan kohdalla kasviperäisyys ja rooli lihankorvikkeena saattavat nousta koetuiksi hyödyiksi.

Kuluttaja arvioi uutta elintarviketuotetta kokemiensa riskien ja hyötyjen kautta. Jollei kuluttaja koe saavansa lisäarvoa eli hyötyä tuotteesta, ei se todennäköisesti päädy myöskään ostoskoriin. (Hansen 2013.) Kokonaiskäsitys auttaa muodostamaan näkemyksen siitä, millaisia käsityksiä spirulinan kuluttamiseen liittyy, ja rajautuvatko kulutusaikheet kokeilun vai säännöllisen kuluttamisen tasolle (House 2016).

5 Aineisto ja menetelmät

Tämän luvun tarkoitus on johdattaa empiiriseen tutkimusosaan. Luvussa esitellään tutkimusote ja aineisto sekä kuvataan aineiston analysointimenetelmät.

5.1 Tutkimusote

Empiirinen tutkimus toteutetaan kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena, sillä sen avulla on mahdollista tuoda kuuluviin tutkittavan oma ääni ja näkökulma (Hirsjärvi & Hurme 2004, 27). Laadullisessa tutkimuksessa aineistoa käsitellään kokonaisuutena. Toisin sanoen aineistosta pyritään löytämään kaikkien muuttujien avulla ristiriidaton tulkinta tutkittavasta ilmiöstä. (Alasuutari 1993, 23-26.) Laadullisessa tutkimuksessa tutkitaan muun muassa ilmiöitä, joita ei tunneta hyvin ja joita koskevia muuttujia ei ole vielä tunnistettu (Hirsjärvi & Hurme 2004, 35). Dibsdallin, Lambertin ja Frewerin (2002) mukaan kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien käyttöä pidetään suotuisana myös niissä tilanteissa, joissa pyritään ymmärtämään monimutkaisia henkilökohtaisia ja sosiaalisia ilmiöitä kuten syömistä ja terveyttä. Tarkoituksena on ymmärtää tutkittavaa ilmiötä merkitysten ja tarkoituksen kautta, jotta siitä saadaan syvä ja kokonaisvaltainen käsitys. Kvalitatiiviseen tutkimukseen pätee samalla hypoteesittomuus, ja tutkimuksen on tarkoitus edetä ilman ennakko-oletuksia. (Eskola & Suoranta 1996, 14-20.) Näin saadaan esiin tutkittavien omat käsitykset ilman käytännöllisen elämän kielellisiä vakioita (Koskinen, Alasuutari & Peltonen 2005, 24).

Kvalitatiivinen tutkimus sopii tutkielmaan, sillä spirulinan käyttö elintarvikkeissa on ilmiönä uusi. Koska leväproteiinista ei ole tehty kovinkaan paljon kuluttajatutkimuksia, on tarpeellista kuulla kuluttajien syväluotaavat ajatukset ja tunteet leväproteiinin kuluttamisesta. Onkin vaikea tietää etukäteen, mitä mieltä kuluttajat ovat spirulinasta. Aikaisemman tutkimustiedon vajavaisuuden vuoksi on hankala esittää valmiita hypoteeseja leväproteiinista elintarvikeneofobian kontekstissa, minkä takia kvalitatiivinen tutkimus on hyvä lähtökohta leväproteiinin tutkimiselle. Kvalitatiivisesta tutkimuksesta nousevat teemat antavat osviittaa kuluttajien ajatuksista leväproteiinia kohtaan, ja paljastavat mahdollisia tutkimusaukkoja jatkotutkimuksia ajatellen.

Laadullinen tutkimus toteutetaan haastatteluin, sillä se on ainoa keino kerätä henkilöiden asioille antamia merkityksiä ja tulkintoja (Koskinen ym. 2005, 106). Haastattelumenetelmänä käytetään puolistrukturoitua haastattelua, joka suoritetaan

yksilöhaastatteluin. Puolistrukturoidussa haastattelussa on käytössä ennalta määrätty teemat jokaiselle haastateltavalle, mutta tarkkoja kysymyksiä ei ole kuitenkaan määritelty. Tällöin haastateltavalla on vapaus vastata kuten haluaa, joka mahdollistaa haastateltavien omien tulkintojen kuulemisen. (Koskinen ym. 2005, 104-106.) Puolistrukturoidun haastattelun eli teemahaastattelun avulla pääsee kuulemaan kuluttajien tulkinnoista omin sanoin (Hirsjärvi & Hurme 2004, 48), mikä syventää ymmärrystä leväproteiinin herättämistä mielikuvista. Tässä osuudessa valmiit vastausvaihtoehdot eivät rajoita kuluttajan ajatusten ilmaisemista, mikä on tärkeää näin uuden ilmiön tutkimisessa.

Kvalitatiiviseen tutkimukseen voi kuitenkin myös sisällyttää kvantitatiivisia lukutapoja (Eskola & Suoranta 1996, 9). Ilman ennalta määrättyä kysymyspatteristoa elintarvikeneofobiaa tai innovatiivisuuden astetta on hankala mitata, joten kvantitatiivinen tutkimusote täydentämässä muuten kvalitatiivista tutkimusta on tässä tutkielmassa perusteltua.

5.2 Tutkimuksen kohde-elintarvike

Spirulina on esimerkki uuselintarvikkeesta ja tutkielman kohde-elintarvike. Haastattelussa hyödynnetään spirulinanäytettä, sillä spirulinan aistinvaraiset ominaisuudet saattavat herättää kuluttajissa erilaisia ajatuksia. Näyte on päivittäistavarakaupasta ostettua spirulinajauhetta, joka kuitenkin tarjotaan brändätystä pakkauksesta irrallaan läpinäkyvässä muovikipossa. Koska spirulina voi olla osalle muutenkin melko tuntematon, annetaan siitä lisätietoa muun muassa ravitsemuksellisen laadun ja mahdollisten terveysvaikutuksien osalta. Nämä ominaisuudet perustuvat aikaisempaan tutkimukseen. Liitteen 3 lomake annettiin haastateltaville haastattelun edetessä.

Tutkielma toteutettiin samanaikaisesti Helsingin yliopiston elintarviketieteen opiskelijoiden osallistuessa EIT Foodin järjestämään kilpailuun, jonka tarkoituksena on innovoida elintarviketuote hyödyntämällä leväproteiinia. Ryhmä elintarviketieteiden opiskelijoita päätyi luomaan proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan. Tätä tuotetta hyödynnetään myös tässä tutkielmassa, jotta haastateltava saa käsityksen spirulinaa sisältävästä elintarvikkeesta esimerkinomaisesti. Haastattelussa käytetään kilpailuun osallistuneilta elintarviketieteilijöiltä saatua materiaalia. Haastattelussa tarkastellaan muun muassa spirulina-kauravälipalan mahdollista väriä (liite 4) sekä ainesosaluetteloa ja ravintosisältöä (liite 5).

5.3 Tutkimuksen toteutus ja tutkimusaineisto

Tutkimuksen haastattelurunko luotiin tutkimuksen viitekehyksen innoittamana. Ennen haastattelujen alkamista haastattelurunkoa (liite 2) testattiin huolella tekemällä testihaastatteluja ja pyytämällä kommentteja sen toimivuudesta. Haastattelut alkoivat esitietolomakkeella (liite 1), jossa otettiin selvää elintarvikeneofobian ja innovatiivisuuden asteesta. Elintarvikeneofobian mittaamista varten oli käytössä Plinerin & Hobdenin (1992) kymmenen väittämän patteristo:

1. Kokeilen jatkuvasti uusia ja erilaisia elintarvikkeita ®
2. En luota uusiin elintarvikkeisiin
3. Jos en tiedä mitä ruoka sisältää, en kokeile sitä
4. Pidän ruuista, jotka ovat eri kulttuureista ®
5. Etninen ruoka näyttää liian oudolta syötäväksi
6. Kokeilen uusia ruokia juhlissa ®
7. Olen huolissani uusista ruuista, joita en ole syönyt ennen
8. Olen hyvin perusteellinen siitä, mitä syön
9. Syön melkein kaikkea ®
10. Kokeilen mielelläni uusia etnisiä ravintoloita ®

Haastateltavat vastasivat väittämiin asteikolla 1-7. Mitä korkeampi saatu kokonaispistemäärä on, sitä varautuneemmin henkilö suhtautuu uusiin elintarvikkeisiin. Tämä on tärkeä tieto, jotta osataan arvioida, onko kuluttajalle tyypillistä suhtautua uusiin elintarvikkeisiin samalla tavalla kuin spirulinaan.

Neofobian tarkastelun lisäksi esitietolomakkeessa otettiin selvää kuluttajan innovatiivisuuden asteesta elintarvikkeiden kohdalla. Goldsmithin ja Hofackerin (1991) kehittämä ja Huotilaisen ym. (2006) jatkojalostama, elintarvikkeisiin soveltuva DSI (Domain-Specific Innovativeness Scale) mittaa väittämien avulla, miten kuluttaja suhtautuu uusiin elintarviketuotteisiin:

1. Ostan uusia elintarviketuotteita aikaisemmin kuin muut
2. Olen lähipiirissäni yleensä se henkilö, joka ostaa uusia elintarviketuotteita
3. Muuhun lähipiiriin verrattuna ostan enemmän uusia elintarvikkeita
4. Vaikka uusia elintarviketuotteita olisi kaupassa, en osta niitä ®

5. Olen yleensä yksi viimeisistä henkilöistä lähipiirissäni, kuka tietää uusista elintarviketuotteista ®
6. En osta uusia elintarviketuotteita, jos en ole aikaisemmin maistanut niitä ®

Tähän kuuden kysymyksen patteristoon niin ikään vastattiin asteikolla 1-7. Mitä suurempi kokonaispistemäärä muodostuu, sitä innovatiivisempi kuluttaja on, ja sitä todennäköisemmin hän omaksuu uuden elintarviketuotteen.

Esitietolomakkeen kysymyksien järjestys sekoitettiin niin, etteivät vastaajat rutinoitu täyttäessään lomaketta. Lomakkeessa olivat sekaisin sekä elintarvikeneofobian että innovatiivisuuden asteen väittämät.

Esitietolomakkeen jälkeen siirryttiin sulavasti itse haastatteluun (liite 2). Esitietolomakkeen teemana oli elintarvikkeiden kulutus uusien elintarvikkeiden näkökulmasta, ja otollista oli jatkaa haastatteluun samassa alueaiheessa pitäytyen. Puolistrukturoidussa haastattelussa onkin tyypillistä aloittaa niin sanotuilla lämmittelykysymyksillä, jonka jälkeen jatketaan sisällöllisillä kysymyksillä (Koskinen ym. 2005, 110). Alussa keskityttiin nimenomaan kulutustottumuksiin, ruokavalioon ja ylipäänsä elämäntapoihin. Sen jälkeen siirryttiin itse asiaan: spirulinaan. Eroja haastattelujen välillä oli erityisesti tässä vaiheessa, sillä osalle spirulina oli tuttu ja osa oli joskus kuullut siitä, mutta toisilla ei ollut siitä aavistustakaan. Tämä vaati haastattelujen modifioimista tilanteen mukaisesti. Muuten haastattelut etenivät samalla kaavalla teemakortistoa mukaillen. Teemoiksi muodostuivat spirulina ja levä yleisesti, spirulinan ravitsemukselliset ja terveydelliset ominaisuudet, spirulina ja tuotekantaja sekä proteiinipitoinen spirulina-kauravälipala. Käsiteltävien asioiden järjestys saattoi tosin hieman vaihdella haastateltavan spontaanien ajatusten virrassa, jotta haastattelusta muodostui luontevasti etenevä keskustelu kuulustelun sijaan.

Ensiksi haastattelussa otettiin selvää, kuinka tuttuja leväproteiinit olivat haastateltavalle entuudestaan: tietääkö hän esimerkiksi mitä spirulina on, ja onko hänelle tavanomaista syödä esimerkiksi sushia. Haastattelussa tiedusteltiin spirulinasta ja levästä sekä niiden aiheuttamista mielikuvista. Näistä pyrittiin löytämään kuluttajien kokemat riskit ja hyödyt spirulinaa kohtaan. Tarkoituksena oli ottaa selvää, herääkö haastateltavalle samankaltaisia ajatuksia spirulinan riskeistä ja hyödyistä kuin tutkimuksen viitekehyksessä (s. 39). Jolleivat viitekehysten kohdat tulleet esiin haastateltavan puheessa, kysyttiin niistä autetusti. Tavoitteena oli, että osallistuja pohdiskelee omia ajatuksiaan spirulinasta. Tämän

jälkeen spirulinan ravitsemukselliset ja terveydelliset ominaisuudet (liite 3) esiteltiin. Kuten jo aikaisemmin nähtiin geenimuunneltujen soi-japapujen tapauksessa, tuotteesta ja sen hyödyistä saatu lisätieto vaikuttaa positiivisesti kuluttajan mielipiteisiin kyseisestä tuotteesta. Etenkin tuotteesta koettu riski madaltuu. (Brown & Ping 2003.) Myös spirulinan kohdalla oli relevanttia tarkastella, muuttiko parempi tietämys spirulinasta kuluttajan mielipidettä suuntaan tai toiseen.

Seuraavassa vaiheessa paneuduttiin proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan ominaisuuksiin. Tuote esiteltiin, ja siitä annettiin tietoa kuvien (liite 4) sekä ainesosaluettelon ja ravintosisällön (liite 5) muodossa. Näiden avulla kuluttajalle tehtiin helpommaksi spirulina-kauravälipalan arvioiminen. Tarkoituksena oli myös selvittää haastateltavien kulutushalukkuutta spirulina-kauravälipalaa kohtaan.

Lopuksi kartoitettiin haastateltavien kokonais käsitys spirulinasta ja spirulintuotteista sekä selvitettiin niiden kokeilemis- ja kulutushalukkuutta. Housen (2016) hyönteistutkimuksen mukaan on eri asia, onko kuluttaja valmis kokeilemaan tuotetta vai onko hän valmis ottamaan tuotteen jokapäiväiseen käyttöön. Sen takia on aluksi syytä kysyä, onko kuluttaja valmis kokeilemaan tuotetta, ja sen jälkeen siirtyä säännölliseen kuluttamiseen. La Barberan ym. (2018) tutkimuksessa kävi ilmi, että vaikka hyönteiset olivat osalle tutkimukseen osallistujista tuttuja, ei se automaattisesti tarkoittanut, että kuluttamishalukkuus nousisi. Tämä voi johtua esimerkiksi aikaisemmista negatiivisista kokemuksista. Toisaalta tutkimuksesta selvisi, että elintarvikeneofobia vähentää kuluttamishalukkuutta hyönteisten syömisestä. Tässä tutkimuksessa olikin hyvä ottaa selvää, nähdäänkö samanlainen yhteys myös spirulinan ja elintarvikeneofobian välillä.

Viimeisenä pyrittiin saamaan selville, mitä haastateltavalle jäi päällimmäisenä mieleen spirulinasta, spirulintuotteista ja niiden kuluttamisesta. Haastattelun vetäminen yhteen voi auttaa haastateltavaa konkretisoimaan ajatukset ja tarjota tärkeää tietoa tutkielmaa ajatellen.

Itse haastattelut sovittiin pikaviestein. Haastatteluista kerrottiin etukäteen, että se käsittelee uutta elintarviketuotetta. Sen enempää haastattelun aiheesta ei haluttu kertoa, sillä silloin osallistuja olisi voinut muodostaa ennakkokäsityksiä jo ennen haastattelun alkua. Muutamaa haastateltavaa huolestutti se, ovatko he riittävän osaavia haastattelua varten. Heitä rohkaistiin kertomalla, ettei minkäänlaista osaamista tarvita, vaan haastattelussa ollaan kiinnostuneita nimenomaan osallistujan ajatuksista ja mielipiteistä. Muutenkin

haastateltavia rohkaistiin puhumaan ääneen ja tuomaan esiin, mitä he rehellisesti ajattelevat. Tätä pyrittiin edistämään niin, että haastattelijan puolueetonta roolia korostettiin, jolloin osallistuja ei koe tarvetta miellyttää haastattelijaa. Myös tietojen luottamuksellisuutta painotettiin.

Haastattelut järjestettiin kasvatusten osallistujalle sopivassa paikassa. Sijaintina toimivat sekä yliopiston ryhmätyötilat että haastateltavien omat kodit. Haastattelupaikat olivat rauhallisia, jolloin taustahälinä tai muut muuttujat eivät rajoittaneet vapaasti puhumista tai nauhoittamista. Haastattelut dokumentoitiin matkapuhelimen nauhurisovelluksella. Haastattelut kestivät 25-60 minuuttia riippuen haastateltavan uppoutumisesta käsiteltävään aiheeseen. Yhteensä materiaalia tuli 5 tuntia ja 45 minuuttia lukuun ottamatta esitietolomakkeeseen käytettyä aikaan. Haastattelut toteutettiin kesällä 2018.

Tutkimusaineisto koostui tavallisista kuluttajista, jotka ovat vastuussa omista ruokaostoksistaan. Tutkittavat valittiin harkinnanvaraisella otannalla. Toisin sanoen tutkittavia yksiköitä ei valittu kovin suurta määrää, vaan niitä tutkitaan perusteellisesti, jolloin tärkeäksi muodostuu aineiston laatu. (Eskola & Suoranta 1996, 13.) Pyrkimyksenä oli valita haastateltavat monipuolisesti, jotta aineisto koostuisi eri ikäisistä kuluttajista, jotka ovat erilaisissa elämäntilanteissa. Myös sukupuolijakaumaan kiinnitettiin huomiota, jotta se olisi tasainen. Koska kyseessä oli kvalitatiivinen tutkimus, ei ollut mielekäästä ottaa liikaa sosiodemografisia tekijöitä tutkittavien valitsemisemisen kriteereiksi, jottei haastattelumäärä paisuisi liian suureksi. Sen takia osallistujien valinnassa keskityttiin nimenomaan ikään ja sukupuoleen.

Ensisijaisena tavoitteena oli noin kymmenen henkilön aineisto. Haastattelujen edetessä muodostui kuitenkin parempi käsitys siitä, kuinka montaa haastateltavaa tutkimukseen tarvitaan. Eskolan ja Suorannan (1996, 34) mukaan aineiston tarkoituksena on kuvata jotain tiettyä tapahtumaa tai ymmärtää jotain tiettyä toimintaa. Aineisto onkin kylläinen silloin, kun uudet tapaukset eivät tuota enää mitään tutkimusongelman kannalta uutta tietoa. Jo muutamien haastattelujen jälkeen oli nähtävissä samankaltaisuuksia. Vaikka mielipiteet tai niiden painotukset saattoivat vaihdella tapausten välillä, haastateltavat tarttuivat samoihin aiheisiin kerta toisensa jälkeen. Loppujen lopuksi haastateltavia oli 11, ja tutkimusaineisto on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Tutkimusaineisto.

Koodi	Sukupuoli	Ikä	Elämäntilanne
H1	Nainen	25	Opiskelija
H2	Nainen	27	Opiskelija
H3	Nainen	53	Työssäkäyvä
H4	Mies	25	Opiskelija
H5	Nainen	70	Eläkkeellä
H6	Mies	27	Työssäkäyvä
H7	Nainen	24	Opiskelija
H8	Mies	49	Työssäkäyvä
H9	Nainen	68	Eläkkeellä
H10	Mies	53	Työssäkäyvä
H11	Mies	24	Opiskelija

Haastateltavien ikähaarukka oli 24 vuodesta 70 vuoteen, ja osallistujista kuusi oli naisia, kun taas viisi miehiä. Kaikki haastateltavista olivat pääkaupunkiseudulta tutkimuksen resurssien rajallisuudesta johtuen. Haastateltavien joukosta löytyi opiskelijoita, työssäkäyviä ja eläkeläisiä. Lisäksi joukossa oli yksinasuvia, pariskuntia ja perheellisiä. Jokainen osallistujista koki elämäntilanteensa aktiivisena erinäisten töiden, opiskelujen ja harrastusten siivittämisenä. Yksi osallistujista oli myös ammatiltaan urheilija. Toiset sanoivat olevan välipalojen suurkuluttajia, kun taas toisille välipalat olivat ainakin silloin tällöin käytössä säännöllisesti. Kuluttamista osallistujat sanoivat ajattelevan toisinaan tai useinkin. Kaikki kertoivat vastaavansa talouden ruokaostoksista yksin tai jonkun kanssa.

5.4 Analysointimenetelmät

Aineiston purkamisessa oli kaksi vaihetta: esitietolomakkeen koodaus (Microsoft Excel -ohjelmaan) ja nauhoitusten litterointi. Tutkielman pääpaino oli kuitenkin itse haastattelussa ja litteroinnissa. Litterointi toteutettiin Microsoft Word -tekstinkäsittelyohjelmalla mahdollisimman pian haastattelun jälkeen. Hirsjärven ym. (2006, 139) mukaan aineiston litterointitarkkuudesta ei ole yksiselitteistä ohjetta – se tulee määritellä tutkimuskohtaisesti. Tämän tutkielman aineisto kuitenkin litteroitiin sanasta sanaan, jottei tutkimuksen kannalta tärkeää materiaalia jää huomaamatta ja tutkimuksen ulkopuolelle. Niin kuin Koskinen ym. (2005, 231) ohjeistaa, analyysin alkuvaiheessa aineisto luettiin läpi moneen otteeseen samalla tehden merkintöjä litteroidun tekstin marginaaleihin. Aineiston käsittely noudatti seuraavaa kaavaa: aineisto hajotettiin osiin, käsitteellistettiin ja koottiin uudestaan loogiseksi kokonaisuudeksi (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110).

Tutkielmassa käytettiin teoriasidonnaista sisällönanalyysia, joka on saanut vaikutteita sekä aineisto- että teorialähtöisestä sisällönanalyysista. Sisällönanalyysia voi pitää niin yksittäisenä metodina kuin väljänä teoreettisena kehyksenä (Tuomi & Sarajärvi 2002, 93).

Sisällönanalyysin tavoitteena on etsiä merkityksiä tekstistä ja kuvata aineiston sisältöä sanallisesti (Tuomi & Sarajärvi 2002, 106-107). Aineisto pyritäänkin järjestämään tiiviiseen ja selkeään muotoon ilman, että informaatiota kadotetaan (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110). Teoriasidonnaisessa sisällönanalyysissä teoria ja aikaisempi tieto toimivat apuna analyysin etenemisessä. Aikaisemman tiedon tarkoitus ei ole kuitenkaan testata teoriaa, vaan luoda uusia ajatuksia. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 98.)

Analyysitavaksi valikoitui teemoittelu, jossa etsitään tutkimusongelmaa valaisevien teemojen esiintymistä sekä poimitaan olennaista tietoa (Eskola & Suoranta 1996, 135-145). Teemoittelussa painottuu, mitä kustakin teemasta on sanottu. Lukumäärillä on tai ei ole merkitystä tutkimuksesta riippuen. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 95.) Analysoinnin jälkeen tavoitteena oli löytää haastatteluissa toistuvat piirteet, jotka ilmenevät puhuttaessa spirulinasta elintarvikkeissa.

Lopuksi aineistosta tehtyjä tulkintoja verrattiin kirjallisuudesta löytyviin vaihtoehtoihin. Argumentaatio nousee tässä kohdassa tärkeäksi, sillä on otettava kantaa aiempiin tutkimuksiin ja tutkielman virhelähteisiin sekä tehtävä teoreettisempi harkinta. (Koskinen ym. 2005, 250-251.)

6 Tutkimuksen tulokset

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen tuloksia. Ensiksi käydään läpi haastateltavien käsityksiä spirulinasta, jonka jälkeen siirrytään tutkielman tuotteen, proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan, tarkasteluun. Tutkimuksen tulokset pohjautuvat aineiston analyysiin. Tuloksien tarkastelussa hyödynnetään suoria lainauksia haastateltavilta. Kursiivein kirjatut lainaukset on merkitty haastateltavien koodilla. Aiemmin määritetyt koodit ovat löydettävissä sivulta 47.

6.1 Käsityksiä spirulinasta

Käsitykset spirulinasta vaihtelivat haastateltavien välillä. Käsitykset saattoivat myös mukautua haastattelun edetessä, kun mukaan otettiin spirulinanäyte ja spirulinasta annettiin lisätietoa. Tämä luku on jaoteltu spirulinasta aiheutuneisiin ennakkokäsityksiin sekä ajatuksiin spirulinan aistinvaraisista ominaisuuksista sekä terveellisyydestä. Lisäksi luvussa käsitellään elintarvikeneofobian vaikutusta spirulinaan.

6.1.1 Ennakkokäsitykset spirulinasta

Spirulinasta aiheutuneet ennakko-oletukset olivat erilaisia riippuen siitä, kuinka tuttu spirulina oli entuudestaan. Spirulinan tunnettuus olikin vaihtelevaa. Haastateltavia oli kolmenlaisia; niitä, jotka eivät olleet kuulleet spirulinasta; niitä, jotka ovat kuulleet spirulinasta, mutteivät ole maistaneet sitä sekä niitä, jotka ovat ennen kokeilleet spirulinaa. Muutama niistä, joille spirulina oli tuntematon, epäilivät spirulinaa mausteeksi nimen perusteella.

”Spirulina, oisko se joku mauste? Emmää tiiä..” (H3)

Spirulinan tunnistaneilla kuluttajilla oli siitä ennakko-oletuksia. Positiiviset ennakkooletukset liittyivät etenkin spirulinan terveellisyyteen.

”Joo olen kuullut. Jonkinlainen levä kyseessä. Tulee mieleen jossain Ruohonjuuressa myytävät spirulinapussit, jotka voi heittää smoothieen. Mielestäni sitä markkinoidaan jonkinlaisena terveysruokana. Siinä on paljon ehkä jotain vitamiineja. Sellainen tulee mieleen, että se on tällainen superfoodi tällä hetkellä. Aika ehkä trendikäs.” (H1)

”Se on luontaistuotekauppojen myymä. Se on tota, mitäs se nyt sisältääkään, mä en muistakaan sitä niin tarkkaan. (--) Olisko se niinku jotenki aineenvaihdunnalle hyväks, onkse nestemäistä? Mut en oikeen muista, siitä on jo vähän aikaa kun oon siitä lukenut, kun se on ollu aina noissa kaikissa mainoksissa, niin en muista oikeen et mitä siitä on kerrottu, et mihin se vaikuttaa.” (H9)

Kuitenkin myös negatiivisia ennakko-oletuksia ilmeni. Ne liittyivätkin pääosin epäilykseen luontaistuotteita kohtaan. Voikin olla mahdollista, että haastateltavan suhtautuminen luontaistuotteisiin vaikuttaa myös suhtautumiseen spirulinasta.

”Jotain levään liittyvää, joku jauhe. En mä tiedä käytännössä mitä se on. Se kuulostaa mun mielestä vähän epäilyttävältä. En mä tiiä. Spirulina. Kuulostaa myrkyltä. (--) Mul tulee mieleen joku luontaistuote siitä. Ja mulle luontaistuotteet on yleensä sellasia et ne on jotain kusetusta” (H4)

”Oon ainakin nähnyt et Puhdistamolla on jotain jauhetta ja sit niitä on jotain semmosia kapseleita tai mitä ne on niinku pillereitä. Se on ehkä miten mä oon nähny sitä. (--) No mul herää ehkä tällasii kriittisiä ajatuksia. Vähän tämmönen ehkä että mikä on se tieteellinen tausta siinä ja ehkä vähän semmonen et mä uskon ehkä enemmän siihen lumevaikutukseen enkä niinkään siihen aitoon vaikutukseen.” (H2)

Spirulinaa säännöllisesti käyttänyt haastateltava oli jättänyt spirulinan pois ruokavalioistaan sen takia, ettei hän uskonut siitä saatavaan hyötyyn. Spirulinan terveellisyydestä saadun ennakkotiedon ei siis nähty toteutuvan käytännössä.

”Söin aika lailla säännöllisesti, mut en syö enää. (--) En kokenu, et siit oli mitään hyötyä” (H11)

Etukäteen spirulinan tunteneille ei tullut yllätyksenä, että spirulina on levää. Myös muille levän hyödyntäminen ruoassa oli tiedossa. Suurin osa olikin syönyt levää aikaisemmin esimerkiksi sushissa tai muissa aasialaisissa ruoissa. He toki totesivat, että levä on vielä verrattain uusi lisä heidän ruokavaliossaan, eikä se ollutkaan kellään päivittäisessä käytössä. Joka tapauksessa itse levä ei tuntunut herättävän kielteisiä tunteita haastateltavissa. Levä tuntui olevan hyväksytty myös niiden keskuudessa, jotka eivät olleet sitä ennen syöneet.

”Ehkä ekan kerran kun levää söi niin oli ehkä vähän että jännä tai outoo, mutta ei se nyt niin kummosesti maistunut että se meni lisukkeena sitten seassa. Et kai siinä mitään, en mä sitä ehkä pelkälteen rupeisi syömään mutta ehkä se niihin itämaisiin ruokiin ainakin meni ihan hyvin sekaan.” (H6)

Levästä keskustellessa sinilevä mainittiin useampaan otteeseen. Muutama kommentoikin, ettei levän syöminen haittaa, kunhan kyseessä ei ole sinilevä. Vaikkei levän syöminen tunnu oudolta tai pelottavalta, heräsi ajatus sinilevästä spontaanisti keskustelun lomassa. Mahdollista onkin, että sinilevän vastenmielisyys vaikuttaa tiedostamattomasti asenteeseen elintarvikkeeksi tarkoitettua levää kohtaan.

”No joo ei se [levä] herätä mitään erityistä kunhan ei oo sinilevää” (H7)

”No tietysti sinilevä ja mitä levää tuolla onkaan että sillain tuota.. no ei mulla siihen [levään] oikeastaan sellasta ei hyvää eikä negatiivista, että miksei sitä jos se terveellistä on niin voihan sitä syödä kaikenlaista” (H9)

Muutoin tietoisuus levästä ei ollut kovinkaan suurta. Esimerkiksi levän ravitsemukselliset ominaisuudet eivät olleet monelle tiedossa. Vaikuttikin siltä, että spirulina tunnettiin paremmin terveellisenä ravintolisänä, mutta levä ennemminkin aasialaisen ruuan ainesosana. Levä ei näin ollen näyttänyt herättävän haastateltavissa vastenmielisyyttä, vaikkakaan sen käyttö ruokavaliossamme ei ole vielä kovinkaan monipuolista.

6.1.2 Aistinvaraiset ominaisuudet

Haastattelun aikana haastateltavat saivat näytteen spirulinajauheesta. Jauhe oli esillä läpinäkyvässä kupissa lusikan kera. Spirulina aiheutti haastateltavissa erilaisia ensireaktioita, vaikkakin poikkeuksetta kaikki tarttuivat kahteen asiaan: väriin ja hajuun. Niin kuin aiemmin mainittiin, ihmisen automaattinen hermojärjestelmä reagoi elintarvikkeessa juurikin ulkonäköön, hajuun ja makuun (de Wijk ym. 2012), joten haastateltavien reaktiot eivät olleet siinä mielessä yllättäviä.

”Tää on spirulinaa nytten?! Aika tota yllättävää, eikä ainakaan mitenkään kovin herkullisen tuoksusta. Ja aika semmosen niinkun, väri tuo ehkä mieleen tai aika myrkkyy

menevää et aika vahvan vihree. Et jos vaan saa pienen muovikipon, jos on tän väristä jauhetta, niin en lähtis ilman mitään ohjeistusta tätä laittamaan suuhuni.” (H6)

”EEIIII!!! Apua, onkse ihan tollasta jauhetta. (--) No aika myrkyn väristä, mutta ehkä jos sen sekottais johonkin muuhun niin voihan se muuttua. (--) No ei ehkä silleen mikään hirveen hyvä tuoksu. Sellanen luotaantyöntävä. Emmä sit tiedä onkse maultaan noin voimakas kuin hajultaan.” (H1)

Henkilöt, jotka tiesivät jo etukäteen spirulinan, muistivat spirulinan juurikin sen vihreästä väristä. Heille haju aiheuttikin merkittävimmän ensireaktion.

”Hyi hitsi, tää haisee ihan hirveelle. Just tää on mun mielestä näis terveystuotteis tai tämmösiks terveystuotteiksi mainostetuiksi tuotteissa ihan ”parasta”, nää on ihan kauheen hajusia! (--) Tää menee jo tämmöseks ihan next level mulle. Et tos on vähän ehkä liikaa meneillään. Mä oon kuitenkin aisti-ihminen että ruuan pitää tuoksua ja näyttää hyvältä.” (H2)

”Tuoksuu pahalle. Jollekin sienelle, joku ummehtunut sieni. Emmä halua maistaa.” (H4)

Osa niistä henkilöistä, jotka maistoivat spirulinajauhetta, kuvailivat spirulinaa mauttomaksi. Maku oli joillekin jopa pettymys, kun se ei heidän mielestään vastannutkaan spirulinan vahvaa hajua.

”No aika mauton! Ei tässä oo niinkun makua.” (H3)

”Se on jotenki pehmeempi maku, se haju on pahempi.” (H4)

Kaiken kaikkiaan spirulinan aistinvaraiset ominaisuudet eivät miellyttäneet tai houkuttelleet haastateltavia, vaan pikemminkin niillä oli luotaantyöntävä vaikutus. Spirulinajauheen nauttiminen sellaisenaan ei tuntunutkaan hyvältä idealta, vaan haastateltavat kokivat jauheen laittamisen jonkin sekaan paremmalta ratkaisulta.

6.1.3 Elintarvikeneofobia ja näytteen maistaminen

Elintarvikeneofobian astetta mitattiin tutkielmassa esitietolomakkeella. Esitietolomakkeen tulokset on esitelty taulukossa 2 aiemmin määritellyin koodein (s. 46). Matalin

mahdollinen arvo elintarvikeneofobian asteessa on 10 ja korkein 70. Haastateltavien elintarvikeneofobian aste vaihteli arvojen 17 ja 52 välillä, joten haastateltavien välillä näytti olevan eroa tässä suhteessa. Olabi ym. (2009) esittävät, että raja-arvo elintarvikeneofobian ryhmään kuuluvista muodostuu aineiston keskiarvon ja keskihajonnan mukaan. Koska tutkielman aineisto on tilastollisesti erittäin pieni, ei tällaista luokittelua voitu tehdä. Aikaisemmissa tutkimuksissa elintarvikeneofobian raja-arvoksi on asetunut keskimäärin arvo 45. Myös Tuorilan ym. (1994) Suomessa tehdyssä tutkimuksessa tulos on vastaavanlainen. Näin ollen haastateltavista ainakin H1 (51) ja H11 (47) voisivat lukeutua neofobisten ryhmään.

Taulukko 2. Esitietolomakkeen tulokset.

Koodi	Elintarvikeneofobian aste	Innovatiivisuuden aste
H1	52*	18
H2	23	32*
H3	17	27
H4	18	28
H5	37	28
H6	25	32*
H7	31	22
H8	44	19
H9	35	31*
H10	27	28
H11	47*	11

Haastattelussa spirulinanäytteen maistamista ei otettu erikseen esille haastattelijan toimesta. Tarkoituksena olikin katsoa, miten haastateltavat reagoivat spirulinanäytteeseen. Jotkut pyysivät lupaa maistaa tuotetta, kun taas toiset pohtivat, onko näytettä pakko maistaa. Toisaalta jotkut eivät edes tulleet ajatelleeksi näytteen maistamista, sillä haastattelussa ei näin ohjeistettu.

Verrattaessa edellä mainittuja reaktioita elintarvikeneofobian asteeseen saattoi löytää jotain yhtäläisyyksiä. Korkeimmat elintarvikeneofobian asteen saaneet (H1, H8 ja H11) eivät olleet aikeissakaan maistaa näytettä: joko he ei ottaneet asiaa ollenkaan puheeksi tai sanoivat, etteivät uskalla maistaa spirulinaa. Tällaiset reaktiot voivat juontaa juurensa tiedostamattomasta myrkytyksen pelosta (de Wijk ym. 2012).

Kaksi spirulinaa maistaneista henkilöistä (H3 ja H4) saivat puolestaan muita alemmat arvot elintarvikeneofobian asteesta, kun taas loput kaksi maistajista (H7 ja H9) olivat keskitasoa sekä elintarvikeneofobian että innovatiivisuuden asteessa.

”Saako maistaa? (-) Joo, tottakai maistan!” (H3)

”Maistaksmä? Ehkä mä maistan vähän.” (H7)

Loppujen lopuksi elintarvikeneofobia ei näyttänyt vaikuttavan käsitykseen spirulinasta tässä tutkielmassa. Elintarvikeneofobialla saattoi olla vaikutusta näytteen maistamisen kanssa, mutta elintarvikeneofobian ryhmään kuuluvat eivät suhtautuneet spirulinaan sen varautuneemmin kuin muutkaan haastateltavista. Spirulina ei siis aiheuttanut ylitsepääsemätöntä vastenmielisyyttä elintarvikeneofobikkojen tai muidenkaan haastateltavien keskuudessa. Tulos on siinä mielessä positiivinen, että korkean elintarvikeneofobian asteen saaneet mainitsivat spontaanisti heitä kuvottavia, monelle arkipäiväisiä, elintarvikkeita, mutta spirulina ei näyttänyt kuuluvan näiden joukkoon. Tulokseen saattoi kuitenkin vaikuttaa se, että kaikki elintarvikeneofobian ryhmään kuuluvat tiesivät spirulinan entuudestaan. Tulos olisi voinut olla toinen, jos neofobinen kuluttaja kuulisi spirulinasta ensimmäistä kertaa.

6.1.4 Innovatiivisuuden aste

Esitietolomakkeessa mitattu innovatiivisuuden aste sai arvoja 11:sta 32:seen, kun raja-arvot innovatiivisuuden asteelle ovat 6 ja 42 (ks. Taulukko 2). Innovatiivisuuden asteessa oli siis hajontaa vastaajien välillä. Elintarvikeneofobian tapaan myös innovatiivisuuden astetta varten tarvittaisiin aineiston keskiarvo ja keskihajonta. Referenssinä voinee kuitenkin käyttää Huotilaisen ym. (2006) tutkimusta, jossa mitattiin suomalaisten elintarvikelainnovatiivisuuden astetta samalla menetelmällä kuin tässä tutkielmassa. Tutkimuksessa ilmeni, että innovatiivisia olivat ne kuluttajat, jotka saivat arvoksi 28,6 korkeamman lukeman. Tällä mittarilla tämän tutkielman haastateltavista kolme voitaisiin luokitella innovatiivisiksi elintarvikealalla: H2 (32), H6 (32) ja H9 (31). On kuitenkin huomionarvoista, että useampi vastaajista (H4, H5 ja H10) lähenteli innovatiivisen kuluttajan rajaa saaden 28 pistettä.

Innovatiivisuuden asteella ei kuitenkaan nähty olevan merkittävää roolia haastateltavien suhtautumisessa spirulinaa kohtaan. Innovatiiviset kuluttajat eivät vaikuttaneet myöskään kiinnostuneemmilta proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta. Innovatiivisuudesta matalimmat pisteet saaneet (H1, H8 ja H11) lukeutuivat samanaikaisesti elintarvikeneofobisiksi, ja vaikuttaa siltä, että he vaativat paljon tukea sille, että he lähtisivät kuluttamaan tuotetta. Etenkin lähipiirin suositukset voisivat edesauttaa

proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan kuluttamista, mutta joka tapauksessa nämä henkilöt eivät ole ensimmäisinä uutuuselintarviketta kuluttamassa.

”Voisin [kuluttaa spirulinauotetta].. Mä oon tosi nirso et ehkä, jos joku muu ois ostanu mua ennen” (H1)

Vaikka innovatiivisuuden aste ei siis suoranaisesti tunnu vaikuttavan haastateltavan kiinnostukseen spirulina-kauravälipalatuotetta kohtaan, on havaittavissa, että innovatiiviset haastateltavat joka tapauksessa kokeilisivat tuotetta herkemmin kuin toinen ääripää.

6.1.5 Terveellisyys

Haastattelussa annettiin tietoa spirulinan ravitsemuksellisista ja terveydellisistä ominaisuuksista. Spirulinan ravitsemukselliset ja terveydelliset vaikutukset aiheuttivat eriäviä mielipiteitä. Kukaan ei pitänyt vaikutuksia negatiivisina, mutta eroa oli siinä, kuinka vahvasti niiden hyötyihin uskottiin.

”No jos sä syöt banaanin niin sä voit saada nää kaikki samat siitä. (--) Ihan ok noi siis on mutta ei mitään maatumallistavia. Mahdollista löytää myös muualta samoissa määrin, jopa ehkä runsaammin” (H11)

Suurin osa henkilöistä oli kuitenkin vakuuttuneita spirulinan terveydellisistä ominaisuuksista. Harva osasi nostaa yksittäisiä ominaisuuksia ylitse muiden. Spirulinan kokonaisvaltainen ravitsemuksellinen hyöty näytti olevan merkittävämpää.

”Joo on kyllä positiivisia ja semmosii, että jos aattelee et tätä käyttäis nii vois aatella ettei tarvis niin montaa vitamiinipurkkia.” (H9)

”No hyvältä vaikuttaa kyllä. (--) Kaikki vaikuttaa oikeen hienoilta ja hyviltä että ne [ravitsemukselliset ja terveydelliset ominaisuudet] on tasa-arvoisia” (H10)

Ravitsemukselliset hyödyt olivat kokonaisvaltaisesti enemmän haastateltavien mieleen, sillä pientä varausta mahdollisia terveysväittämiä kohtaan oli havaittavissa. Etenkin psykologisiin terveysväittämiin suhtauduttiin varauksella, mikä vastaa Siegristin ym. (2008a) havaintoa. On myös nähty, että terveysväitteet niissä elintarviketuotteissa, joilla on jo entuudestaan positiivinen terveystieto, koetaan positiivisiksi. Skeptisesti

terveysväittämiin suhtautuvat olivatkin ennakkoluuloisia spirulinaa ja sen terveellisyyttä kohtaan, mikä saattoi vahvistaa näiden haastateltavien reaktiota.

”No mun on pakko sanoa, et aina sillon kun väitetään jotain niin sit siin on mulla aina pieni epäily. Et mielummin mä uskon siihen enemmän, että siinä on jotain konkreettista et mitä se nyt sisältää. Koska nääkin on kokemuksia tai esimerkiksi toi yleinen hyvinvointi on aika kokemuksellinen et se liittyy aika paljon siihen yksilöön eikä niinkään välttämät siihen et miten sitä pystytään todistamaan. Myös tää elimistöä puhdistava on vähän semmonen yleispätevä ja vireystaso.” (H2)

Toisin sanoen terveysväittämät herättivät osassa haastateltavista skeptisyyttä. Rivien välistä on huomattavissa, etteivät kaikki haastateltavat usko terveysväittämiin sinisilmäisesti, vaan käyttää niiden kohdalla omaa harkintaa.

”Mä en vaa usko tällasiin poppaskonsteihin. Siihen [terveyteen] vaikuttaa kaikki muukin.. Joo mä en oikeen usko näihin. Et miten toi sit esim vireystasoo parantaa. Ja onksne semmosii tosi tosi pienii et niil ei oo käytännös mitään vaikutusta.” (H4)

”Joo-o. No isoja lupauksia mun mielestä että levä saa tämmösiä aikaan. Että hienoja positiivisia vaikutuksia mutta ite, en nyt ihan skeptikko oo, mutta niinkun ihan täysin.. Tai niinku ihan täysin en usko että levän syönti sais kaikki nää aikaan.” (H6)

Joka tapauksessa spirulinan ravitsemuksellisten ja terveydellisten vaikutusten esittely ei ainakaan huonontanut käsitystä spirulinasta. Joko käsitys spirulinasta pysytteli samalla tasolla tai spirulina nähtiin positiivisemmassa valossa.

”No nää on semmosia et jos nää pitää oikeesti paikkaansa et jo näiden takia tätä vois syödä. Et on täs elämäs syöty kaikkee muutakin et tää on kyl hyvä juttu.” (H8)

”Joo eli täähän on sitten tosi terveellistä. (--) Nousi kyllä pisteet. (--) Nää on niinkun, kaikki on positiivisia” (H3)

Niin kuin käy ilmi, oli koetusta terveydestä eriäviä mielipiteitä. Noin puolet vastaajista vakuuttuivat spirulinan terveellisyydestä, kun taas toinen puolikas ei nähnyt spirulinan terveellisyyttä merkittävänä tekijänä.

6.1.6 Kokonaiskäsitys spirulinasta

Kokonaiskäsitys spirulinasta jäi melko hämmentyneeksi. Usea mainitsikin, että haluaa ottaa selvää spirulinasta haastattelun innoittamana. Tämä voi viestiä siitä, että haastateltavat haluavat tietää spirulinasta enemmän ennen kuin muodostaa siitä ja sen kuluttamisesta mielipiteen.

”Oli hyvä nähdä mitä kaikkii ravintoarvoja spirulinassa on, kun niitä ei etukäteen tiennyt, ja jäi semmonen fiilis, että vois selvittää siitä lisää eli kiinnostus kyllä heräsi”
(H1)

Lopussa pyydettiin kertomaan, mitä spirulinasta jäi mieleen. Moni mainitsi spirulinan värin ja hajun sekä sen, että spirulina on levää. Useimmiten esiin nostettiin kuitenkin spirulinan terveellisyys.

”Lähinnä noi positiiviset vaikutukset et mitä siitä on olemassa ja sitten että toi on levästä tehty, niistä varmaan kertoisin jollekin” (H9)

”Haju on kyllä ihan hirvee. Nyt kun sä sanot et tää on levä, niin tän yhdistää siihen sillon. Ja tota sanotaanhan sitä, että levä on terveellistä vähän kuin mutanaamiot. Ne haisee kanssa. Ja silti me naiset käytetään niitä kasvoissa.” (H5)

Henkilöt, jotka olivat olleet epäileväisiä spirulinaa ja sen terveellisyyttä kohtaan jo alussa, pysyivät samoilla linjoilla haastattelun loppuun asti: spirulina vaikuttaa epäilyttävältä huuhaalta.

”Kyl mä edelleen säilyn tämmösenä melko skeptisenä kaikkiin tämmösiin terveystuotteisiin. (--) Ei ehkä pelkästään toi spirulina olis mulla semmonen, et mä ostaisin sitä.” (H2)

”Mut toi nimiki kuulostaa must jotenki tosi mystiseltä, jotain taikalientä tai -jauhetta. Spirulina. Sit mul tulee tost mieleen vaan myrkky. Nii sit mul tulee vähän semmonen ei-reaktio.” (H4)

Koettu terveellisyys näyttääkin muodostuvan kriittiseksi tekijäksi spirulinan kohdalla: jos haastateltava kokee spirulinan olevan huomionarvoisen terveellinen, on kuva spirulinasta

positiivinen. Jollei terveellisyyttä koeta hätkähdyttävänä, näyttää spirulinasta saatava lisäarvo uupuvan.

6.2 Käsityksiä proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta

Niin kuin aiemmin kävi ilmi, haastateltavat kokivat, ettei spirulinan nauttiminen yksinään houkuttele. Spirulinan lisääminen elintarvikkeeseen tuntui pääosin hyvältä idealta. Monet kokivat, että se helpottaisi spirulinan kuluttamista.

”No ainahan se helpottais, et jos se ois jossain. Mietin vaan että mihin sen vois sitten laittaa.” (H8)

”No varmaan ihan fiksua, helposti varmasti sais ton piilotettua ettei sitä mihkään niinkun huomais.” (H6)

Haastateltavat näyttivät suhtautuvan ylipäänsä myönteisesti elintarviketeknologiaa kohtaan, joka on oleellisena osana spirulinan hyödyntämisessä elintarvikkeissa. Kukaan ei myöntänyt, että elintarviketeknologia saisi aikaan pelkoa. Osa myönsi kuitenkin, että pientä varausta teknologiaan kohtaan on, jollei ole varmuutta sen luotettavuudesta. Haastateltavien mielestä on parempi, että elintarviketeknologiaa hyödyntämällä voidaan esimerkiksi välttää pitkiä elintarvikekuljetuksia. Toisaalta myös elintarviketeknologian mahdollistamat uutuuselintarvikkeet kiinnostivat.

”No kyl varmaan kaikki tollanen aika tärkeessä roolissa vähän pidemmän tähtäimen tulevaisuudessa et kyllä tällä väkimäärän lisääntymisen, tarvii teknologiaa varmasti avuks.” (H6)

Haastateltavat ehdottivat spirulinaa spontaanisti esimerkiksi smoothieeseen, jogurtteihin ja rahkoihin sekä puuroon. Tärkeäksi koettiin, että spirulinan maku saataisiin peitettyä. Jotkut haastateltavista myös kokivat, että tuotteen pitäisi olla sellainen, jossa spirulinan väri ei tule esiin. Toisaalta kuluttajat kokivat, ettei spirulina sopisi kovinkaan epäterveellisiin tuotteisiin, kuten jäätelöön. Tähän ajatukseen voidaan peilata Banovicin ym. (2018) tutkimusta, jossa kävi ilmi, että lisätty proteiini hyväksytään parhaiten niissä elintarviketuotteissa, jotka koetaan jo valmiiksi terveellisiksi.

Kun ajatus proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta esiteltiin, vastasi se haastateltavien odotuksia: heidän mielestään kauravälipala on sopiva elintarviketuote spirulinan lisäämiseen. Oikeaksi tuotekantajaksi kuluttajat kokevatkin sen vaihtoehdon, jossa tuotekantaja ja lisättävä ainesosa sopivat ”luonnollisesti” yhteen. Tällaiset tuotteet saavat myös parhaimman hyväksynnän kuluttajien keskuudessa. (Bimbo, Bonanno, Nocella, Viscecchia, Nardone, Devitiis & Carlucci 2017.) Haastateltavat kuvailevatkin, että proteiinipitoinen kauravälipala olisi hyvä vaihtoehto nopeaksi ja terveelliseksi välipalaksi.

6.2.1 Käsityksiä proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan ominaisuuksista

Haastattelussa paneuduttiin erityisesti proteiinipitoisen kauravälipalan väriin sekä alustavaan ainesosaluetteloon ja ravintosisältöön. Näistä tekijöistä on tehtävissä havaintoja, jota käsitellään seuraavana.

Väri

Ensimmäiseksi haastateltavat pääsivät tutustumaan tuotteeseen kuvien avulla. Kuvissa (liite 4) oli esitetty proteiinipitoinen kauravälipala erilaisin ravintosisällöllisin painotuksin, jolloin haastateltavat pääsivät näkemään tuotteen mahdollisia väri vaihtoehtoja. Kaikki haastateltavat olivat tarttuneet jo aiemmin spirulinan poikkeavan tummaan väriin, mutta monelle tuli yllätyksenä, että väri tulee esiin vahvasti myös kauravälipalatuotteessa. Fieldin ja Duizerin (2016) mukaan värillä on suuri vaikutus ennako-oletuksiin tuotteen mausta. Poikkeava väri nähtiin huonona puolena, vaikkakaan kukaan ei sanonut jättävänsä kokeilematta tuotetta värin perusteella. Väri ei saisi kuitenkaan enteillä huonosta mausta.

”No aika vahvasti toi vihree tulee läpitte kyllä. Että tota.. Nii en tiää, ei toi ehkä semmonen niinku houkutteleva väri oo silleen, mulle tulee tosta vähän semmonen myrkynvihree mieleen. Että tota, mut ei myöskää toisaalta silleen, et jos se nyt on hyvää ja maku on hyvää, niin ei toi värin takia syömättä jäis. Mut jos miettii värin kautta ensireaktioo, niin on kyl vähän tommonen myrkkyyn menevä vihree meikäläisen mielestä.” (H6)

”Mä kyl välttäisin noita vihreitä värejä. (--) Toi vihree väri on aika luonnoton, sehän mielletään aika usein homeeksi. (--) Vähän riippuu millasta kuluttajakuntaa, et jos se on semmosta jolle on tuttu toi tuote, mut sit se on taas aika pieni jengi. Sen pitäisi olla semmonen, joka miellyttää montaa.” (H2)

Väri vaihtoehtoista mieluisin oli se, jossa vihreä väri oltiin saatu mustikan avulla taitettua tummemmaksi ja sinisemmäksi. Vihreä väri tuntui siis olevan haastateltavista luonnoton ja epämiellyttävä. Ne henkilöt, jotka olivat kokeilleet spirulinaa aikaisemmin tai tiesivät entuudestaan minkä väristä spirulina on, eivät olleet niin järkyttyneitä kauravälipalan väristäkään. Toisaalta osa yllättyneistä alkoi haastattelun aikana pohdiskelemaan sitä, että onhan tuttujen elintarvikkeiden joukossa myös vihreitä (esim. pinaatti) tai tummia (esim. mämmi) ruokia. Väri taitaa siis olla tottumiskysymys: olemme tottuneet siihen, että tietty ruoka on tietyn väristä (Clydesdale 1993). Moni myönsi tuotteen värin olevan hyväksyttävämpi siitä syystä, että he tietävät, minkä väristä spirulina on. Tällöin väri ei tunnu niin luonnottomalta.

Ainesosaluettelo ja ravintosisältö

Haastateltavat saivat tarkasteltavaksi tuotteen alustavan ainesosaluettelon ja ravintosisällön. Edelliset olivat tuttuja kaikille haastateltaville muiden elintarvikkeiden kohdalla, ja niihin sanottiin yleensä kiinnitettävän huomiota jonkin verran, mutta ei orjallisesti. Useampi mainitsi ainesosaluettelon kohdalla, että heille on tärkeää, ettei tuote sisällä mitään itselle vierasta.

”Yleensä jos on paljon jotain väriaineita tai jotain ihmeellisiä aineita, jota en tiä, nii silloin mä yleensä jätän hyllylle.” (H7)

”Toi ainesosaluettelo vaikuttaa sillai hyvältä et siin on tommosii ainesosii mitkä mä ymmärrän ja tiedän mitä ne on, koska jos mä katon siis ainesosaluetteloo nii mä katon jos siin on semmosii mitä mä en tunnista ollenkaa, jotai iha niiku random sanoi mitkä ei oo tuttuja, nii mä saatan jättää ne ihan kauppaan. Esim mustikkatiiviste niin tietää mitä se on, et ei oo mitään E-koodeja ilmeisestikään tässä.” (H1)

Ravintosisällön kohdalla haastateltavat kertoivat spontaanisti tarkkailevan erityisesti proteiinia ja sokeria. Myös muita tekijöitä, kuten energiaa ja rasvaa, seurataan, mutta ne eivät ole tärkeitä kaikille haastateltavista. Haastattelussa keskityttiin tuotteen proteiinin ja sokerin määrän tarkasteluun myös autetusti. Proteiinipitoisuus herätti ristiriitaisia signaaleja. Haastateltavat kertoivat, etteivät he ole asettaneet runsaana pidetylle proteiinin määrälle yleisesti mitään rajaa. Osa ei osannutkaan arvioida, oliko spirulina-kauravälipalassa heidän mielestään hyvä määrä proteiinia, vaikka he proteiinia elintarvikkeissa yleensä katsovatkin. Tästä voi päätellä, että vaikka proteiinin määrää

arvostetaan, ei sen suhteen olla pakonomaisen tarkkoja. Tuotteelta ei myöskään vaadita tiettyä lukemaa ollakseen haastateltavan mielestä proteiinipitoinen. Kaiken kaikkiaan proteiinin määrä nähtiin kuitenkin kelvollisena.

”Eli siin on proteiinia viisi grammaa, eli ekse oo aika paljon!?” (H7)

Toisaalta aiemmin haastattelussa mainittiin, että spirulina sisältää paljon proteiinia, joten spirulina-kauravälipalan proteiinipitoisuus ei vastannut kaikkien odotuksia. Toisin sanoen proteiinia uskottiin olevan tuotteessa enemmän.

”Proteiinia 5 grammaa. No ei se sit oo suhtees paljoo jos tota spirulinaa miettii et siinä on paljon proteiinia” (H4)

Sokerin määrästä haastateltavat vaikuttivat olevan tietoisempia. Käsitys sokerin paljoudesta kuitenkin vaihteli: jotkut pitivät tuotteen sokeripitoisuutta (12 g/100 g) korkeana, kun taas joidenkin mielestä se tuntui neutraalilta. Vaikka sokeri onkin merkittävä tekijä haastateltaville, vaikutti siltä, etteivät he itsekään ole selvillä siitä, vaikuttaako sokerin määrä todellisuudessa kuluttamiseen. Sokeria voidaan pitää hyväksyttävänä tässä tuotteessa esimerkiksi siksi, että se peittää spirulinan maun.

”No siis mähän olisin aina sitä mieltä, että sitä vois olla vähemmän, mut se spirulina varmaan vaatii tätä kun se on niin tujun makusta. Niin vaikee sanoo kun ei oo maistanu tätä et voisko ottaa sokeria pois.” (H2)

Vaihtoehdoksi esitettiin samainen tuote makeutusaineella, mutta haastateltavat päätyivät siihen, että sokeri on kuitenkin parempi vaihtoehto. Sokeri nähdään maistuvan paremmalta, ja toisaalta makeutusaineiden huono maine vaikutti haastateltavien käsitykseen makeutusaineista.

”No mä ite tykkään enemmän siis maultaan et jos siinä on sokerii nii se on mun mielestä paremman makusta.” (H4)

”Sokeria on aika paljon! (--) En mä oikeen tiiä, ei makeutusaineetkaan silleen hyviä oo. Niin aika paha sanoo. Kyl sokeri on ainakin parempi siinä mielessä, et jos niitä joka päivää syö.” (H7)

Muutamaan otteeseen toistui ajatus, että vaikka haastateltavat ymmärtävät sokerin riskit, eivät pienet määrät sokeria haittaa, sillä kaikki on suhteellista.

”Mut kyl mä varmaan kuitenkin mielummin sokeria, ku mä en silleen hirveesti välttele sitä, mut ehkä sit jolleki se vois olla semmonen kynnyskysymys et ketkä ei sit ollenkaa halua sitä sokeria ja haluaa korvata sen jollain niinku” (H1)

”No mulle se ei oo silleen, mä en ajattele et sokerit on niin, okei ne on pahoja, mutta ne ei oo tossa määrin pahoja. Että se on eri asia vetää illalla puol kilo suklaata. Tai kaksikin litraa jäätelöä. Mut tosta mä en oo huolestunut.” (H10)

Kokonaisuudessaan tuotteen ainesosaluettelo ja ravintosisältö nähtiin varteenotettavana. Vaikuttaisi siltä, ettei tuotteen kulutus ainakaan laskisi näiden ominaisuuksien perusteella, vaan ennemminkin sillä saattaisi olla kulutushalukkuutta lisäävä vaikutus. Innostus tuotetta kohtaan ei kuitenkaan lisääntynyt suuresti näiden ominaisuuksien perusteella. Tämä voi johtua osaksi siitä, että haastateltaville oli esitetty spirulinan ravitsemukselliset ominaisuudet etukäteen, jolloin he osasivat odottaa, että spirulinaa sisältävä tuote olisi myös melko terveellinen. Jääkin siis kysymysmerkiksi, olisiko terveellisemmäksi koettu ravintosisältö saanut haastateltavat vakuuttuneemmaksi tuotteesta, vaikka he ei välttämättä tietoisesti näin ajatellutkaan.

6.2.2 Kokonaiskäsitys ja kulutushalukkuus spirulina-kauravälipalasta

Yleiskuva tuotteesta oli positiivissävytteinen. Haastateltavien mielestä spirulina sopisi kaurajogurttiin lisättäväksi. He myös pitivät mustikkaa hyvänä lisänä tuotteeseen. Jokainen haastateltavista oli sitä mieltä, että voisi kokeilla tuotetta, varsinkin jos se olisi saatavilla ilmaiseksi. Positiivisesta vastaanotosta huolimatta kukaan ei erityisemmin innostunut. Kysyttäessä syytä spirulinavälipalan kuluttamiseen haastateltavat vastasivat poikkeuksetta kokeilunhaluisuuden ja uteliaisuuden.

”No mä olen tietysti kokeilunhaluinen et haluan maistaa. (--) No kyllä mä sen ostaisin nyt sitten, ja sit jos päätän etten syö enempää niin se on sillä siisti.” (H5)

”No ihan mielenkiinnosta et miltä se maistuis. (--) Se on aika paljon siitä et miltä se maistuu. Et en mä välttämät et jos se ihan hirveeltä maistuis, et sit mä melkeen vetäsen aamupuuron mustikoilla et se maistuu hyvältä” (H8)

Säännölliseen kuluttamiseen vaadittaisiin, että tuote olisi hyvää, eikä hintakaan saisi olla pilvissä.

”Hinta, maku. Ja sit et ehkä se purkki näyttää kivalta et semmonen. Et ehkä se ratkasevin on se hinta kuitenkin” (H7)

Osa tarttui myös tuotteen ja etenkin spirulinan terveellisyyteen. Jotta he kokisivat tuotteen hyväksi ja ottaisivat sen säännölliseen käyttöön, tulisi sen lunastaa terveydelliset odotukset. Onnistunutta innovaatiota on kuvattu sellaiseksi, jonka tulokset ovat nähtävissä (Rogers & Shoemaker 1971). Terveydellisten hyötyjen toteutumista on kuitenkin hankala arvioida, joten haastateltavat kokivat asian vaikeana.

”Nii sitte jos siihen niinkun sillain kokee että tulee ne positiiviset vaikutukset niin miks ei” (H9)

Spirulinan määrää tuotteessa pidettiin melko pienenä, jonka takia sen terveysarvo tuntui jopa mitättömältä. Näin ollen osa ei näkisi syytä proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan kuluttamiseen.

”Ostaisin tuotteen, jos siinä olis paremmat ravintoaineet kuin muissa vastaavissa. Nyt ravintoarvot ei kuitenkaan ole niin hyvät, että sen takia kuluttaisin” (H11)

Haastateltavat ymmärsivät, että tuote tulisi olemaan kalliimpi kuin normaali kauravälipala. Eroa oli tosin havaittavissa siinä, ollaanko tuotteesta valmiita maksamaan enemmän vastaaviin tuotteisiin verrattuna. Haastateltavien joukosta löytyikin niitä, jotka maksaisivat tuotteesta enemmän: joko he näkevät tuotteesta saatavan lisäarvon tai sitten yksittäisen tuotteen hinta ei ole heille niin merkittävä.

”Jossain määrin hintaki merkkää, mut enemmän se et ostaa sit sitä mitä tykkää ja etenki viel et jos se ois terveellistä, niin siitä on valmis maksaakin” (H6)

Osa haastateltavista ei kuitenkaan maksaisi spirulina-kauravälipalasta normaalia kauravälipalaa kalliimpaa hintaa. Pääasiallisesti syy liittyi siihen, etteivät he erottaneet tuotteesta saatavaa lisäarvoa. Eräs mahdollinen syy on myös se, että jo valmiiksi terveelliseksi koettuun elintarvikkeeseen lisätty terveellinen ainesosa ei välttämättä nosta kuluttajan maksuhalukkuutta merkittävästi (Dolgoplova & Teuber 2018).

”En mä usko et mä haluisin maksaa tost mitään enempää. (--) Ku mä aloin miettii et voiks sitä hintaa sit yrittää pyytää enemmän tosta kun se on kaurajogurtti joka sisältää jotain. Et sil on jotain lisäarvoo sitte. Tai en mä tiedä, ei se vaikuttais varmaan mun ostopäätökseen sitten. Ku en mä silleen muutenkaan mieti silleen tommosis välipalatuotteissa. Et en mä oikeen mieti et onks siin jotain vitamiinii tai kunhan nyt on jotain.” (H4)

Kuluttajat pitäisi saada vakuutetuksi siitä, miksi spirulina olisi tarpeellinen lisä kaurajogurttiin. Tilannetta voi verrata Lähteenmäen ym. (2002) tutkimukseen, jossa saatiin selville, että jollei kuluttaja koe saavansa hyötyä, ei uuselintarvike itsessään tuo elintarvikkeelle lisäarvoa. Vaikka idea spirulinan ja kauravälipalan yhdistämisestä kiinnostikin, ei se tarkoittanut automaattisesti myönteistä kokonaiskuvaa tuotteesta. Osa näki nimittäin silti parempana spirulinan lisäämisen itse jonkun sekaan. Pelkkä kokeilunhalu ei myöskään riitä tuotteen menestykseen, vaan tuote tulisi saada osaksi kuluttajien säännöllistä kuluttamista. Tämä vastaa Housen (2016) löydöstä, jossa huomattiin, että hyönteisten kuluttamishalukkuus ei tarkoita automaattisesti sitä, että tuote omaksuttaisiin säännölliseen käyttöön.

7 Tarkastelu ja johtopäätökset

Tämän luvun tarkoitus on vetää tutkimus yhteen, mutta ennen kaikkea muodostaa johtopäätöksiä saaduista tutkimustuloksista. Ensiksi on tarkoitus vastata johdantoluvussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin, jonka jälkeen peilataan päätuloksia aikaisempaan kirjallisuuteen.

7.1 Tutkimuksen yhteenveto

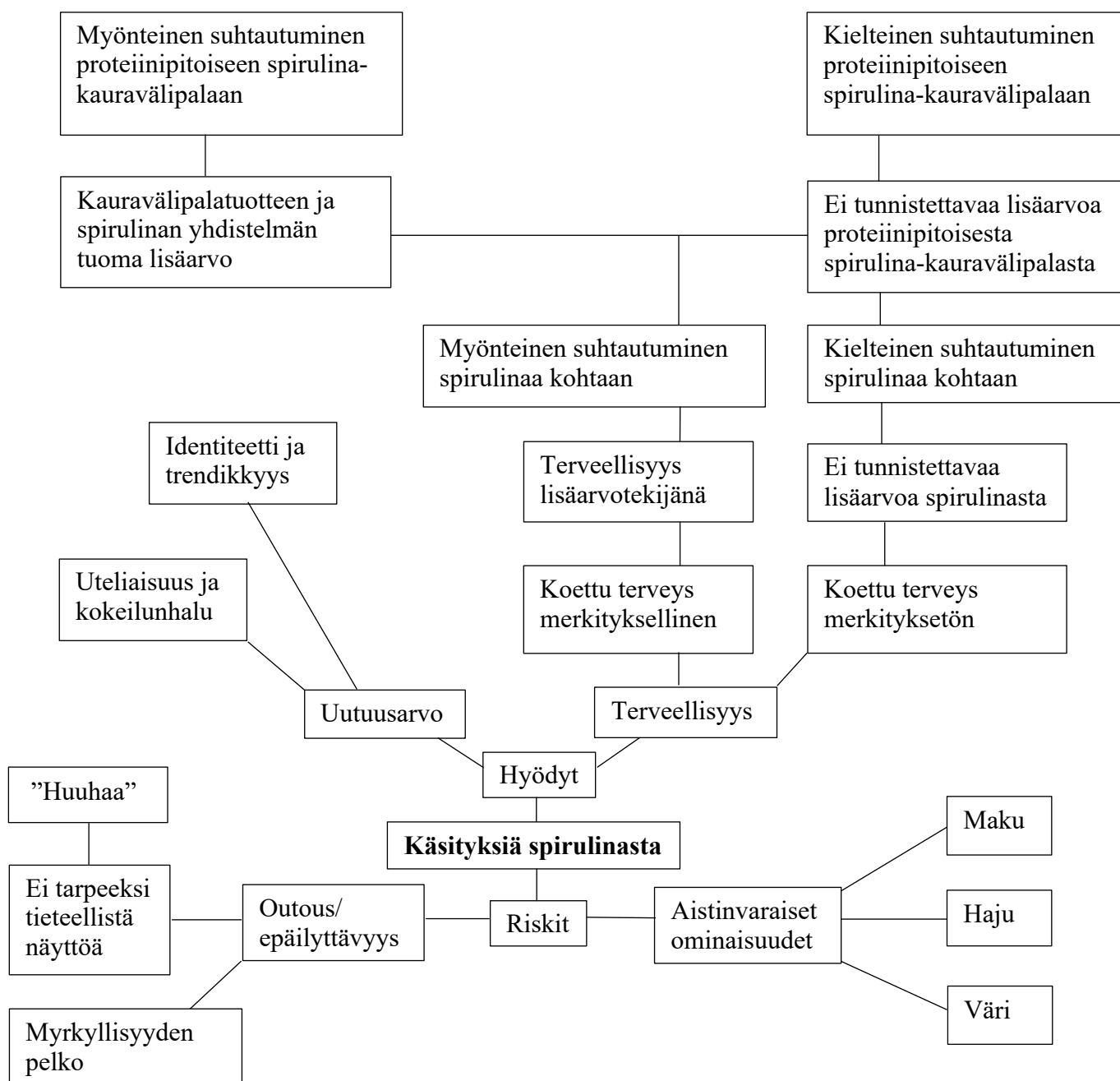
Tutkimuksessa käytetään spirulinaa esimerkkinä ajatuksia herättävästä uuselinarvikkeesta. Tutkimuksen tavoitteena on hyödyntää spirulinan kuluttamisesta nousseita käsityksiä uuselinarvikkeiden kulutuskäyttäytymisen ymmärtämiseen. Tutkielmassa pyritään vastaamaan kysymykseen ”millaisia ajatuksia spirulina herättää kuluttajissa?”. Alakysymykset auttavat tutkimuskysymykseen vastaamisessa:

- Millaisia koettuja riskejä spirulinan kuluttamisesta on?
- Millaisia koettuja hyötyjä spirulinan kuluttamisesta on?
- Millaisia ajatuksia herää proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan kuluttamisesta?

Tutkimuksessa mitatun elintarvikeneofobian perusteella kaksi haastateltavaa kuului elintarvikeneofobian ryhmään. Elintarvikeneofobialla ei näyttänyt kuitenkaan olevan merkittävää vaikutusta haastateltavien suhtautumiseen spirulinasta, oli sitten neofobinen tai ei. Myöskään innovatiivisuuden asteella ei pystytty valottamaan spirulinasta tai spirulina-kauravälipalasta syntyviä käsityksiä tässä tutkimuksessa. Kuvio 2 sen sijaan esittää, miten käsitykset spirulinasta ja proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta muodostuivat.

Noin puolilla vastaajista oli jonkinlainen ennakkokäsitys spirulinasta. Spirulina muistettiin sen erikoisesta väristä sekä terveellisyydestä. Se kuitenkin herätti osassa myös epäilyksiä, sillä se yhdistettiin luontaistuotteeksi, joita kohtaan näyttää olevan vain vähän luottamusta. Skeptisyys sai jatkoa myös myöhemmin, kun käsittelyssä oli spirulinan terveysvaikutukset. Jo ennakkoon spirulinaan varauksella suhtautuneet saivat vahvistusta mielipiteelleen, kun spirulinan mahdolliset terveysvaikutukset esiteltiin. Terveysvaikutukset nimittäin koettiin liioiteltuina. Samaan joukkoon liittyi myös henkilöitä, joilla ei ollut ennakkotietoa spirulinasta, mutta jotka tulkitsivat mahdolliset terveysvaikutukset yliampuvinä myyntikikkoina. Toisaalta samanaikaisesti

terveysvaikutukset, samoin kuin ravitsemukselliset ominaisuudet, vakuuttivat toiset. Nämä henkilöt kokivat spirulinan terveellisyyden sivuuttavan spirulinan huonot puolet, jotka liittyivät suurimmaksi osaksi aistinvaraisiin ominaisuuksiin. Jokainen haastateltavista mainitsikin spirulinan hajun olevan epämiellyttävä ja värin vähintäänkin erikoinen. Usealle väri oli myös luotaantyöntävä tekijä sen tummuuden vuoksi. Ero kuitenkin ilmeni siinä, näkikö haastateltava spirulinan terveellisyyden merkittävänä lisäarvotekijänä, joka kumoo spirulinasta koetut riskit, liittyivätpä ne sitten aistinvaraisiin ominaisuuksiin, spirulinan epäilyttävyyteen tai molempiin edellisistä.



Kuvio 2. Käsityksien muodostuminen spirulinasta ja proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta.

Koettuja riskejä spirulinan kuluttamisesta olivat tässä tutkimuksessa väri, haju, maku ja epäily myrkyllisyydestä. Nämä tekijät saivat haastateltavan epäilemään, onko spirulina varmasti tarkoitettu elintarvikekäyttöön. Se ilmeni haastatteluissa varsinkin niiden henkilöiden kohdalla, joille spirulina oli tuntematon. Spirulina on myös verrattain uusi länsimaaisessa ruokavaliossa, joten se näytti vaikuttavan kuluttajien kokemukseen tuotteesta negatiivisesti. Toisaalta melkein kaikki olivat syöneet levää esimerkiksi sushin muodossa, eivätkä haastateltavat suhtautuneetkaan varauksella levää kohtaan. Levää ei siis itsessään koettu riskinä. Osa olisi halunnut spirulinasta enemmän tieteellistä näyttöä, joten riskinä koettiin myös tarpeellisen informaation puute.

Koetut hyödyt spirulinan kuluttamisesta liittyivät etenkin sen ravitsemuksellisiin ja terveydellisiin ominaisuuksiin. Nämä ominaisuudet on yhdistetty kuviossa 2 terveellisuuden alle. Haastateltavat eivät osanneet nimetä yksittäistä ravitsemuksellista ominaisuutta ylitse muiden, vaan arvostivat spirulinan kokonaisvaltaista terveellisyyttä. Huomattavissa oli, että spirulinan uutuusarvo ja trendikkyys vakuutti osan haastateltavista. Spirulinan kuluttaminen voisikin nostaa identiteettiä positiivisesti. Muutama toisaalta totesi, että jos spirulina olisi vielä nykyistä trendikkäämmässä asemassa, voisi se nostaa spirulinan kulutushalukkuutta entisestään.

Ajatus spirulinan kuluttamisesta jauheen tai kapselin muodossa näytti saavan aikaan sen, että spirulina koettiin enemmänkin ravintolisänä. Useat haastateltavista toivat esiin, että olisi helpompaa, jos spirulina olisi lisättynä johonkin elintarvikkeeseen valmiiksi. Spirulinan käyttö nimittäin koettiin vaikeaksi etenkin sen pistävän hajun ja maun takia. Myös erilaisia ravintolisiä ja vitamiineja oli haastateltavien käytössä jo riittämiin. Ajatus spirulinan kuluttamisesta osana elintarviketta toisin sanoen miellytti. Spirulinan lisääminen nimenomaan proteiinipitoiseen kauravälipalaan sai myös positiivisen vastaanoton. Haastateltavien mielestä spirulina sopisi lisättäväksi kaurajogurttiin, ja moni heistä ehdottikin spontaanisti jogurttituotteita spirulinan tuotekantajaksi.

Siitä huolimatta haastateltavien oli vaikea löytää syitä proteiinipitoisen kauravälipalan säännölliseen kuluttamiseen. Uteliaisuus ja kokeilunhalu voisivat saada aikaan tuotteen kokeilemisen, mutta syitä säännölliseen kuluttamiseen ei löydetty kovinkaan helposti. Spirulinan määrä proteiinipitoisessa kauravälipalassa koettiin sen verran pieneksi, että vaikka spirulinan ravitsemukselliset ominaisuudet itsessään herättivät kiinnostuksen, spirulinan terveydellinen merkitys tuntui laskevan kauravälipalaan lisättynä. Suhtautuminen proteiinipitoiseen kauravälipalaan vaihtelikin sen mukaan, miten

haastateltava suhtautui yleisesti kauravälipalatuotteisiin. Jos kuluttaja piti kauravälipalatuotetta jo etukäteen terveellisenä vaihtoehtona, spirulina oli haluttu ja positiivinen lisä tuotteeseen. Jos taas haastateltava piti spirulinaa terveellisempänä kuin kauravälipalatuotetta, tuntuu spirulinan lisääminen perusteettomalta, eikä hän koe saavansa proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta lisäarvoa. Tällainen kuluttaja piti spirulinaa terveellisempänä, jos spirulinajauheen lisäisi itse esimerkiksi smoothien joukkoon.

Haastateltavat ymmärsivät, että spirulinan lisääminen kauravälipalatuotteeseen tulisi nostamaan hintaa vastaaviin tuotteisiin verrattuna. Eroa oli kuitenkin sen välillä, olisivatko haastateltavat valmiita maksamaan proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta enemmän. Haastateltavat, jotka kokivat hyötyvänsä tuotteesta, vaikuttivat kiinnostuneemmilta ja sanoivat voivansa myös maksaa siitä korkeamman hinnan. Puolestaan ne haastateltavat, jotka kokivat, etteivät saisi tuotteesta sen enempää lisäarvoa kuin kauravälipaloista ilman spirulinaa, eivät näyttäisi olevan valmiita maksamaan tuotteesta enempää.

Jotta proteiinipitoinen spirulina-kauravälipala haluttaisiin ostaa, olisi sen lunastettava terveydelliset odotukset. Haastattelujen perusteella terveellisyys ei kuitenkaan itsessään riitä, vaan myös maun tulisi olla kohdallaan. Tutkielman mukaan vaikuttaa siltä, että tästä tuotteesta on jopa helppo vaihtaa toiseen kauravälipalaan, jollei maku miellytä. Spirulina ei nimittäin näyttänyt tuovan merkittävää lisäarvoa kauravälipalaan.

7.2 Tulosten pohdinta ja johtopäätökset

Ensivaikutelma spirulinasta oli varautunut, ja spirulinajauheen näkeminen heikensi sitä entisestään. Varautuneisuus liittyy siihen, että spirulina oli haastateltavalle uusi, mutta toisaalta myös siihen, että siitä saatu aiempi tieto on koettu ristiriitaisena. Varaus uutta elintarviketta kohtaan, toisin sanoen elintarvikeneofobia, on osittain sisäänrakennettu ominaisuus, jonka avulla on vältetty myrkyllisten yhdisteiden nauttiminen (Armelaos 2014). Osan haastateltavan epäily spirulinan myrkyllisyydestä oli siis perusteltua, ja elintarvikeneofobia voi selittää tällaisia miellejhtymiä. Elintarvikeneofobia voi nimittäin ilmetä myös yksittäisenä reaktiona, vaikkei elintarvikeneofoobiseksi lukeutuisikaan (Barrena & Sánchez 2013). Toisaalta ristiriitaiset tulokset ja liioiteltu markkinointi ovat syitä skeptisyyteen terveelliseksi mainostettujen tuotteiden kohdalla (Gineikiene ym. 2017; Keller ym. 1997). Haastateltavat, jotka suhtautuivat ennakkoon skeptisesti spirulinaa

kohtaan, kuvailivatkin spirulinasta saadun aiemman informaation olevan pirstaloitunutta, ja he saattoivat kokea, ettei tieto ollut tullut luotettavasta lähteestä. Tiedonlähteellä on nimittäin merkitystä siihen, kuinka informaatioon luotetaan (Martinez-Poveda ym. 2009). Jos spirulinan terveellisyydestä olisi enemmän tieteellistä näyttöä tarjolla, saattaisi kulutushalukkuus nousta myös epäilijöiden kohdalla.

Jotta spirulinasta saataisiin hyväksytty ainesosa laajasti koko kuluttajakunnalle, täytyisi sen päästä eroon sen leimasta luontaistuotteena – spirulinaa nimittäin pidettiin haastatteluissa joltain osin huuhaana. Klepser, Doucette, Horton, Buys, Ernst, Ford, Hoehns, Kautzman, Logemann ja Swegle (2000) avaavat tutkimuksessaan, että henkilöt, jotka eivät käytä luontaistuotteita (tässä tapauksessa nimenomaan kasvirohtovalmisteita), eivät usko niistä saatavaan hyötyyn, turvallisuuteen ja/tai tehokkuuteen samalla tavalla kuin luontaistuotteiden kuluttajat. Spirulinan kuvaileminen huuhaaksi pitääkin ottaa vakavasti, sillä tällainen ajatusmalli voi vaikuttaa spirulinan kulutushalukkuuteen negatiivisesti. Edellä mainitun kaltaista käyttäytymistä on nähty olevan etenkin nuorilla. He ovat skeptisiä tuotteita kohtaan, joissa rajaa elintarvikkeen ja lääkkeen välille on vaikea vetää. (Khedkar, Carraresi & Bröning 2017.) Myös tässä tutkielmassa skeptisyys heräsi nimenomaan nuorempien osallistujien keskuudessa.

Osa kuluttajista on tullut skeptiseksi elintarvikkeista saatavaa informaatiota kohtaan tiedon paljouden vuoksi. Tällaiset kuluttajat ymmärtävät yrityksen tavoitteen lisätä myyntiä mainonnallaan ja tieteellisillä väitteillään. Edellä mainittua käyttäytymistä esiintyy erityisesti tieteellisellä alalla opiskelevilla ja työskentelevillä (Dodds ym. 2008), ja samansuuntainen tulos oli nähtävissä myös tutkielmassa korkeasti koulutettujen haastateltavien kohdalla. Skeptiset kuluttajat näkevät terveystieteiden väitteet jopa tuotetta huonontavana tekijänä (Gineikiene ym. 2017), ja spirulinan mahdolliset terveysvaikutukset näyttivätkin lisäävän skeptisyyttä. Oikeanlaisella markkinoinnilla voidaan kuitenkin vaikuttaa hyvinkin paljon kuluttajan ennako-oletuksiin tuotteesta (Miltgen ym. 2016). Myös esimerkiksi pakkausmerkinnöillä voidaan vaikuttaa siihen, mihin tekijöihin kuluttajan huomio kiinnittyy, ja mitkä tekijät hän näin ollen kokee tuotteesta saatavaksi hyödyksi (Brown & Ping 2003). Spirulinan kohdalla tulisikin olla tarkkana, mitä ja miten tietoa jaetaan, jotta se on informatiivista mutta samalla uskottavaa.

Spirulinajauheen aistinvaraiset ominaisuudet saivat haastattelussa aikaan erilaisia tuntemuksia, jotka eivät olleet niinkään positiivisia. On nähty, että pelkästään jo elintarvikkeen värillä on suuri vaikutus elintarvikkeesta syntyviin ennako-oletuksiin

mausta (Garber ym. 2000). Sen sijaan haju ohjaa syömiseen liittyviä preferenssejä (Boesveldt & de Graaf 2017) ja on merkittävä tekijä vastenmielisyyden muodostumisessa (Rozin & Fallon 1980). Ei siis olekaan ihme, että haastateltavat suhtautuivat varauksella spirulinaan spirulinanäytteen perusteella, sillä se poikkeaa tavanomaisesta väriltään ja hajultaan. Garber ym. (2000) kuitenkin ehdottavat markkinointiviestinnän keinoja, joilla uuselintarvikkeen väri saadaan esiteltyä onnistuneesti kuluttajille hankalastakin tilanteesta huolimatta. Ensimmäinen keino on saada kuluttajat yhdistämään kyseinen väri kyseiseen tuotteeseen. Esimerkiksi spirulina on mahdollista tehdä tunnetuksi nimenomaan sen värin perusteella. Toisena keinona on julistaa värin ristiriitaa: korostaa esimerkiksi sen tuomaa yllätyksellisyyttä ja hauskuutta. Tämän tutkielman myötä on tiedossa, että spirulinan väri koetaan ongelmalliseksi haastateltavien keskuudessa. Spirulinan väri kuitenkin on ja tulee olemaan vahvan vihreä. Onkin mahdollista, että spirulinan värin hyväksymiseksi on kehitettävä jonkinlainen markkinointistrategia, mikäli haastateltavien käsitykset koskevat kuluttajia yleisesti.

Näkemyks spirulinasta muuttui haastattelussa positiivisemmaksi, kun esiin otettiin spirulinan ravitsemuksellinen sisältö ja mahdolliset terveysvaikutukset. Terveellisyyden merkitys elintarvikkeissa on kasvanut vuosi vuodelta (Ueland ym. 2012). Jokainen haastateltavista mainitsi terveyden olevan tärkeä tekijä yleisesti, ja tällaisten kuluttajien on nähty arvostavan elintarvikkeen terveellisyyttä erityisesti (Loebnitz & Grunert 2018). Terveysvaikutteisten elintarvikkeiden kuluttaminen voi myös vahvistaa identiteettiä, kun kuluttaja kokee itsensä paremmaksi ja modernimmaksi (Urala & Lähteenmäki 2004). Proteiinipitoista spirulina-kauravälipalaa pidettiinkin tässä tutkimuksessa potentiaalisena tuotteena, joka vastaisi terveellisen ja nopean välipalan tarpeeseen.

Ajatus spirulina-kauravälipalasta tuntui kuitenkin paremmalta kuin itse tuote esiteltynä. Haastateltavien muodostama mielikuva proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta näyttikin olevan jollain tapaa erilainen. Tuotteen pisteitä laski ainakin sen väri. Monet nimittäin yllättyivät, että kauravälipalan väri muistutti niin vahvasti spirulinan väriä. Proteiinipitoisen kauravälipalan ravitsemuksellinen sisältökään ei välttämättä ylittänyt odotuksia, sillä spirulinasta esitetyt ravitsemukselliset ja terveydelliset ominaisuudet asettivat sille korkeita odotuksia. Tuntuukin, että haastateltavat olivat pyörällä päästään; he eivät tienneet itsekään, mitä mieltä he tuotteesta tai spirulinasta olisivat. Verrattain uutta tuotetta tulisi saada tutkiskella mielessä pidemmän aikaa, jotta näkemys muodostuisi. Mahdollinen elintarvikeneofobian aiheuttama spirulinan välttely häviäisi luonnollisesti

myös ajan kanssa, kun spirulina ei olisi enää tuntematon, uusi tai epätavallinen (La Barbera ym. 2018).

Spirulina tai yleisesti levä ei näyttänyt herättävän haastateltavissa inhoa. Inho liittyy tunteisiin, jolloin syömishalukkuuteen ei vaikuta kyseisen elintarvikkeen muuttuminen tavanomaiseksi ruuaksi (La Barbera ym. 2018). Ainoat inhoon viittaamat kommentit liittyivät muutaman haastateltavan mainintaan sinilevästä, kun kysyttiin levästä herääviä ajatuksia. Sinilevän esiintuominen kertonee kuitenkin vain siitä, kuinka vähän levästä on puhuttu elintarvikekäytössä, ja kuinka vähän levää syödään haastateltavien keskuudessa. Asiaan saattoi myös vaikuttaa haastattelujen järjestäminen kesällä 2018, jolloin sinilevä oli mittava ongelma Suomen uintivesissä.

Levän lisääntyminen vähitellen länsimaisten ruokavalioon on varmasti yksi tekijä, miksi spirulina nähtiin hyväksyttävänä myös tässä tutkimuksessa. Spirulina on kuitenkin vielä sen verran uusi, etteivät haastateltavat osanneet välttämättä kuvitella sen käyttöä heille tavanomaisissa ruoissa. Joko levää on syöty aasialaisissa ruuissa tai vaihtoehtoisesti spirulinaa ravintolisänä tablettina tai jauheena. Voi siis mennä aikaa, että länsimaiset kuluttajat tottuvat spirulinan olemassaoloon muissakin yhteyksissä. Spirulinan laajempi tuotevalikoima markkinoilla voisi auttaa asiassa, jotta kuluttaja löytäisi itselle sopivan tavan käyttää spirulinaa. Spirulina voikin olla tällä hetkellä innovaattorien ostoskorissa, mutta aikaisia omaksujia tarvitaan spirulinan laajempaan näkyvyyteen (Rogers & Shoemaker 1971). Uusien elintarvikkeiden omaksuminen liittyy vahvasti sosiaalisiin suhteisiin, jossa mielipiteet vaihtuvat herkästi muiden suositusten innoittamana (Johns ym. 2011; Arndt, 1968). Pihan ym. (2016) tutkimus osoittaa, että mitä tietoisempi kuluttaja on hyönteisistä elintarvikkeena, sitä todennäköisemmin hän haluaa myös ostaa hyönteistuotteen. Sama voi hyvinkin päteä myös spirulinan ja yleisesti levän elintarvikekäytön kohdalla: kun spirulinan käytöstä elintarvikkeissa aletaan puhumaan enemmän, tietoisuus ja samalla sen käyttökin lisääntyy.

Tutkimuksen perusteella merkittävää spirulinan kohdalla on se, ajatellaanko spirulinasta elintarvikkeena vai ravintolisänä. Jos spirulina mielletään proteiinipitoiseksi elintarvikkeeksi, kuten esimerkiksi raejuusto tai soijarouhe, luulisi tarvittavaksi hyödyksi riittävän korkea proteiinipitoisuus ja muut ravitsemukselliset ominaisuudet. Kuitenkin mielikuva spirulinasta ravintolisänä saattaa jarruttaa spirulinan hyväksymistä osana elintarvikkeita. Spirulinan jauhemainen muoto voi saada kuluttajat kokemaan, ettei spirulina ole niinkään elintarvike vaan jotain elintarvikkeen ja lääkkeen väliltä. Khedkar

ym. (2017) esittävätkin, että tällaisilta tuotteilta vaaditaan paljon: niiden pitää olla tehokkaita, turvallisia ja ulkonäöltään houkuttelevia. Tämä todettiin ainakin tutkimuksessa C-vitamiinin ja valkosipulitablettien kohdalla. Vaatimukset spirulinasta saattoivat muodostua suuriksi samoista syistä. Toisaalta myös luontaistuotteen leima herätti skeptisyyttä, eikä spirulinan ravitsemuksellisiin ja terveydellisiin ominaisuuksiin välttämättä luotettu sen takia.

Vaikka kauravälipala olisi suotava ja luonnollinen vaihtoehto spirulinan lisäämiseen, voi sekin tuntua tarkoituksettomalta tai teennäiseltä. Osalle haastateltavista jäikin epäselväksi, minkä takia spirulinaa tulee lisätä kauravälipalaan, kun se ei sinne alun perin kuulu. Kuluttajat eivät aina välttämättä tunnista uusia elintarvikkeista saatavia hyötyjä (Giordano ym. 2018), ja se tuntui pätevän myös proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan kohdalla. Tutkielman ilmiö spirulina-kauravälipalan teennäisyydestä on yhteydessä Sonnen ym. (2012) ja Perrean ym. (2017) tuloksiin, joissa käy ilmi, että teknologiaa hyödyntäneet uuselintarvikkeet voidaan kokea keinotekoisiksi ja monimutkaisiksi, mikä puolestaan lisää skeptisyyttä näitä tuotteita kohtaan. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että oltaisiin elintarviketeknologian vastaisia. Elintarviketeknologian neofobiaa eli elintarviketeknologian hyödyntäneiden elintarvikkeiden kokeiluhaluttomuutta (Cox & Evans 2008) ei nimittäin tuntunut olevan haastateltavien keskuudessa. Päinvastoin tutkielman aineisto piti elintarviketeknologian yleisesti hyväksyttävänä ja jopa suotuisana vaihtoehtona. Elintarviketeknologian avulla voidaan luoda turvallisempia, terveellisempiä ja ravitsemuksellisesti rikkaampia tuotteita (Rollin ym. 2011), ja tämän myös haastateltavat näyttivät sisäistäneen. Hyväksyttynä elintarviketeknologian pidetään silloin, kun sen avulla mahdollistetaan terveellisempi, laadukkaampi (de Barcellos ym. 2010) tai ympäristöystävällisempi (Sonne ym. 2012) tuote. Voikin olla, ettei kauravälipalatuotteiden terveellisyys tai laadukkuus nouse kaikkien haastateltavien silmissä, kun siihen lisätään spirulinaa. Myöskään ympäristönäkökulmaa eivät haastateltavat välttämättä tulleet ajattelleeksi, sillä haastattelu ei keskittynyt kasvisruokaan tai muuten ympäristöllisiin teemoihin.

Bruhnin (2007) mukaan elintarviketeknologia ei olekaan yksinään ratkaisu tuotteen menestykseen, vaikkakin se voi auttaa sen saavuttamisessa. Kuluttajat ajattelevat omaa hyötyään, ja elintarvikkeista he hakevat hyvää makua, helppoutta ja terveellisyyttä. Jos elintarvike ei täytä näitä vaatimuksia siitäkään huolimatta, että elintarviketeknologian on hyödynnetty, ei se nosta lisäarvoa kuluttajien silmissä. Funktionaalisten elintarvikkeiden arviointi ei poikkeakaan muiden elintarvikkeiden arvioinnista (Siró ym. 2008).

Proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan kohdalla mahdolliset epäkohdat liittyivätkin tavallisiin valintakriteereihin, jotka kohdataan kaikkien elintarvikkeiden kohdalla. Tärkein niistä on maku. Vaikka tuote on terveellinen, mausta harvoin tehdään kompromisseja (Verbeke 2006). Tutkimuksen perusteella spirulina voisi nostaa tuotteesta koettua terveellisyyttä, mutta maun on silti oltava miellyttävä.

Kaiken kaikkiaan kriittiseksi tekijäksi spirulinan kohdalla näytti muodostuvan terveellisyydestä koettu hyöty. Tähän voidaan soveltaa Brownin & Pingin (2003) ajatusta siitä, että jos kuluttajalla on tiedossa elintarvikkeen hyöty, ei koettu riski ole niin korkea. Toisaalta kuluttajat myös kokevat, että riski voi olla suurempi silloin, kun sen mukana nähdään tulevan paljon hyötyä (Fischhoff ym. 1978). Sama pätee spirulinan kohdalla, sillä terveellisyydestä muodostunut hyöty voi mahdollisesti madaltaa tai jopa sivuuttaa koetun riskin. Jos haastateltava toisin sanoen uskoi spirulinan terveellisyyteen, näytti hänen käsityksensä spirulinasta olevan myönteinen. Jos spirulinan terveellisyyteen suhtauduttiin varauksella, kääntyi suhtautuminen enemmänkin kielteisen puolelle. Tällöin haastateltavan oli hankala löytää spirulinasta saatava lisäarvo. Grunert (2002) alleviivaa, että mitä suuremmiksi riskit koetaan, sitä vaikeampi on nähdä elintarvikkeen hyötyä. Hyötyjen lisääminen tuotteessa ei myöskään välttämättä auta tällaisessa tapauksessa, sillä kuluttajien asenteita on hankala muuttaa.

Spirulinan ja siitä koetun terveellisyyden yhteys proteiinipitoisen välipalaan ei ollut suoraviivainen: haastateltavat, jotka suhtautuvat spirulinaan myönteisesti, saattoivat suhtautua proteiinipitoiseen kauravälipalaan kielteisesti. Yksi syy tähän oli se, ettei haastateltava kokenut kauravälipalaa yhtä terveellisenä kuin spirulinaa, jolloin spirulinan terveellisyydestä muodostuva lisäarvo näytti heikentyvän. Tällainen ajatusmalli voi perustua siihen, ettei kuluttaja usko väitteen hyödyn saavuttamiseen väitettä kantavan tuotteen avulla (Leathwood ym. 2007). Toisin sanoen spirulinan ravitsemuksellisia ja terveydellisiä väitteitä kantava spirulina-kauravälipala ei välttämättä tuntunut uskottavalta spirulinan terveydellisiin ominaisuuksiin nähden. Tällaiset haastateltavat voivat nähdä parempana spirulinajauheen hyödyntämisen itse ruoan seassa tai vaihtoehtoisesti spirulinan nauttimisen kapselin muodossa. Lisäksi ne haastateltavat, jotka suhtautuivat spirulinaan kielteisesti aistinvaraisten ominaisuuksien takia, mutta olivat muuten kiinnostuneita spirulinasta, näkisivät spirulinan lisäämisen itse esimerkiksi smoothien joukossa parempana vaihtoehtona kuin valmiin proteiinipitoisen kauravälipalatuotteen. Näin ollen spirulinasta kielteisesti ajattelevatkaan eivät välttämättä päätyisi proteiinipitoisen kauravälipalan valintaan.

Loppujen lopuksi tutkielman perusteella näytti siis siltä, että proteiinipitoista kauravälipalaa kuluttaisivat vain ne haastateltavat, joiden yleinen suhtautuminen spirulinaa kohtaan oli myönteinen, ja jotka näkivät myös itse tuotteessa hyötyä, ja kokivat saavan siitä lisäarvoa. Tulos on samansuuntainen Lähteenmäen ym. (2002) tulokseen nähden: uuselintarvikkeesta tulee löytää hyöty, josta muodostuu lisäarvotekijä.

Innovatiivisuuden aste ei suoranaisesti näyttänyt liittyvän proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan kuluttamiseen. Voikin olla, että Cullenin ja Kingstonin (2009) jakamat kuluttajaryhmät voisivat olla apuna spirulina-kauravälipalan esimerkkikuluttajan selvittämisessä. Kuluttajaryhmien avulla voitaisiin löytää myös ne kuluttajat, jotka haluavat kokeilla tuotetta ja päätyvät ostoon impulsiivisesti (Harmancioglu ym. 2009). Kokeilunhaluisten kuluttajien merkitystä ei saa väheksyä, sillä he voivat loppujen lopuksi toimia esimerkkinä laajemmalle kuluttajakunnalle ja tehdä tuotteista sosiaalisesti hyväksyttyjä (McCarthy ym. 1999; Ling ym. 2004). Sosiaalisten paineiden on nähtykin olevan yksi merkittävimmistä tekijöistä uusien elintarvikkeiden kohdalla (Choo ym. 2004). Proteiinipitoinen spirulina-kauravälipala ja etenkin spirulina tarvitsee varmasti osakseen myös seikkailunhaluisia kokeilijoita, jotka tekevät tuotteesta tunnetumman.

Keskustellessa sokerin ja proteiinin määrästä proteiinipitoisessa kauravälipalassa monet mainitsivat, että sokeria oli melko paljon ja proteiinipitoisuuden oletettiin olevan korkeampi. Kuitenkaan tämän ei sanottu haittaavan merkittävästi. Siitä huolimatta voi olla mahdollista, että alhaisempi sokerin määrä ja korkeampi proteiinipitoisuus olisi luonut uskottavuutta tuotteelle. Koska spirulina mielletään terveystuotteeksi, spirulinaa sisältävän tuotteenkin oletettiin todennäköisesti olevan hyvinkin terveellinen. Epäselväksi jäi, olisiko suhtautuminen ollut myönteisempi, jos spirulina-kauravälipala olisi ollut ravitsemukselliselta arvoltaan vieläkin terveellisempi. Tällaisten tilanteiden arvioiminen voi muodostua kuitenkin haastavaksi haastateltavalle, kun näytettä itse tuotteesta ei ollut saatavilla. Maun pitäisi nimittäin olla joka tapauksessa kohdallaan, jota sokerin vähentäminen ja spirulinan lisääminen suuremman proteiinipitoisuuden vuoksi todennäköisesti heikentäisivät. Tuotteen aistillisten ja muiden ominaisuuksien arviointi vaatisikin tuotteen olemassaoloa haastattelutilanteessa.

Uusien elintarvikkeiden tuotekehityksen kohdalla on tarpeen kuulla kuluttajia (Grunert & Valli 2001), mutta kuluttajat voivat olla myös hidasteena, sillä he saattavat vastustaa viimeiseen asti varteenotettavia ja hyödyllisiäkin innovaatioita (Ram & Sheth 1989). Tutkielma esittää viitteitä siitä, että spirulinalla markkinointi tai sen käyttö markkinoinnin

vetonaulana ei ole niin toimiva ratkaisu, kuin voisi ajatella. Spirulinan rooli taka-alalla voisi johtaa parempaan lopputulemaan, sillä spirulinan aikaansaamat hyvät ravintoarvot voivat olla kuluttajalle tärkeämpiä kuin itse spirulinan olemassaolo. Tilanne saattaa kuitenkin muuttua, mikäli esimerkiksi spirulinan trendikkyys lisääntyy tai sitä alkaa esiintyä laajemmin elintarviketuotteissa. Yhdeksi merkittäväksi uuselintarvikkeen kulutusmotiviiksi onkin esitetty trendikkyys ja sosiaalinen hyväksyttävyys (Hartmann ym. 2015). Markkinoinnilla voidaan myös hyvin paljon vaikuttaa siihen, miten spirulina tullaan kokemaan.

7.3 Rajoitukset ja jatkotutkimusaiheet

Haastatteluaineiston luotettavuuden on sanottu riippuvan sen laadusta. Jo ennen aineiston keruuta voidaan vaikuttaa haastatteluaineiston laatuun tekemällä hyvä haastattelurunko. Haastatteluvaiheessa laatuun voi puolestaan vaikuttaa muun muassa tarkastamalla tallennusvälineiden toimintakuntoisuus. Haastattelujen litterointi nopeasti haastattelujen jälkeen lisää niin ikään laadukkuutta. (Hirsjärvi & Hurme 2004, 184-185.) Laadukkuutta on kuitenkin mahdollista mitata myös muilla tavoin.

Validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen tulkinnan ja tuloksen kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoitus mitata. Validiteetti voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen validiteettiin. Sisäinen tarkoittaa tutkimuksen loogisuutta ja ristiriidattomuutta, kunta taas ulkoinen tulkinnan yleistettävyyttä muihin tulkintoihin. (Koskinen ym. 2005, 254.) Reliaabelius viittaa puolestaan siihen, kuinka toistettavissa tutkimus on ja antaisiko samankaltainen tutkimusmenetelmä tulevaisuudessa samankaltaiset tulokset (Golafshani 2003). Reliaabelius on laadullisessa tutkimuksessa haaste, sillä jokainen tutkija, tutkittava ja tilanne on erilainen. Toisaalta myös validius muodostuu ongelmalliseksi, etenkin puhuttaessa ulkoisesta validiteetista. (Hirsjärvi & Hurme 2004, 186-188.) Vaikkakin reliabiliteetin ja validiteetin sopivuudesta laadulliseen tutkimukseen on kiistelty (Stenbacka 2001; Golafshanin 2003 mukaan), on ne silti tarpeen ottaa huomioon luotettavuuden arvioinnissa.

Validiteetin ja reliaabeliuden käsitteitä voidaan hyödyntää laadullisessa tutkimuksessa, vaikkei niiden totuttu muoto olisikaan samanlainen. Ennustevalidius ottaa huomioon sen, että ihmiset ja olosuhteet muuttuvat. Laadullinen tutkimus onkin ennustevalidi silloin, kun se on pystynyt lausumaan myöhemmin todennettavan kuvan tulevaisuudesta. (Hirsjärvi 2004, 187.) Niin sanottu rakennevalidius on oleellinen osa laadullisen tutkimuksen

luotettavuusarviointia. Rakennevalidiudella tarkoitetaan dokumentointia siitä, miten tutkija on päättänyt luokittamaan ja kuvaamaan tutkittavien maailmaa juuri niin kuin hän on tehnyt. Laadullisessa tutkimuksessa reliaabeliudella voidaan tarkoittaa tutkijan toimintaa eli kuinka luotettavaa tutkijan analyysi materiaalista on. (Hirsjärvi & Hurme 2004, 189.)

Tuomen ja Sarajärven (2002, 135) mukaan luotettavuuden arvioinnille ei ole yksiselitteistä ohjetta laadullisessa tutkimuksessa. Tutkimusta tulee arvioida kokonaisuutena, jossa tärkeäksi muodostuu sisäinen johdonmukaisuus. Toisin sanoen tutkijan on annettava lukijoille riittävästi tietoa tutkimuksen teosta ja sen eri vaiheista. Tässä tutkielmassa onkin avattu tutkimusprosessi yksityiskohtaisesti, mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta. Myös Hirsjärvi ja Hurme (2004, 184) korostavat luotettavuuden arvioinnin tärkeyttä läpi tutkimusprosessin, varsinkin kun kyseessä on haastattelu.

Tämän tutkimuksen validiteettia ja reliaabeliutta pyrittiin parantamaan muun muassa muodostamalla haastattelurunko ja esitietolomake harkiten sekä testaamalla niitä huolella. Haastattelutilanteessa tutkija pyrki puhumaan ja johdattelemaan haastateltavaa mahdollisimman vähän. Haastattelut on myös dokumentoitu ja litteroitu sanatarkasti, ja aineistonkeruu on avattu tarkasti tutkielmassa. Lisäksi analyysi ja siitä muodostunut päättelyketju yritettiin esittää mahdollisimman perustavanlaatuisesti. Tutkielmassa peilattiin tutkimuksen tuloksia aikaisempaan kirjallisuuteen, ja tutkimuksen tuloksia hyödynnettiin juuri sellaisina kuin ne olivat. Aikaisempiin tutkimuksiin peilaaminen auttaa tutkimustulosten suhteuttamisessa muuhun kirjallisuuteen.

Tutkielmasta on tehtävissä rajoituksia. Haastattelun lähestymistapa on voinut vaikuttaa haastateltavien näkemykseen spirulinasta ja sen lisäämisestä elintarvikkeisiin. Jos spirulina olisi esitelty uutena runsasproteiinisena kasviproteiinin lähteenä ja ratkaisuna globaaleihin ruokaongelmiin, olisi näkemys voinut olla erilainen. Tällöin keskittyminen olisi voinut suuntautua nimenomaan spirulinan proteiinipitoisuuteen ja sen mahdollisuuteen nostaa proteiinin määrää tavanomaisissa elintarvikkeissa eettisesti. Tämä olisi voinut muodostua lisäarvotekijäksi ainakin niiden haastateltavien keskuudessa, jotka syövät kasvisruokaa tai ovat kiinnostuneita kasvisruoan lisäämisestä ruokavalioon. Myös skeptiset haastateltavat olisivat voineet suunnatta keskittymisen proteiiniin ja muihin ravitsemuksellisiin ominaisuuksiin, eikä epäilyksiä herättäneisiin terveysvaikutuksiin.

Tulokset elintarvikeneofobian vaikutuksesta spirulinan hyväksyttävyyteen olisivat voineet olla erilaiset, jos elintarvikeneofobian ryhmään kuuluvat haastateltavat eivät olisi kuulleet aiemmin spirulinasta. Tämän tutkielman elintarvikeneofobikot tiesivät spirulinan entuudestaan, jolloin esimerkiksi spirulinan väri tai ajatus syömäkelpoisesta levästä eivät tulleet yllätyksenä. Elintarvikeneofobian yhteyttä levän kulutushalukkuuteen olisi siis syytä tutkia myös jatkossa.

Tutkielmasta tekee rajallisen aineiston koko, mikä on tyypillistä laadulliselle tutkimukselle. Aineisto koostuu myös vain pääkaupunkiseudulla asuvista henkilöistä, mikä voidaan nähdä puutteena. Kvantitatiivinen tutkimus kuluttajien asenteista spirulinaa ja sen hyödyntämistä kohtaan mahdollistaisi yleistettävyyden. Jatkotutkimuksissa olisi syytä ottaa mukaan haastateltavia ympäri Suomea, sillä on tutkittu, että haja-asutusalueella asuvat suhtautuvat varautuneemmin uusia elintarvikkeita kohtaan (Cullen & Kingston 2009). Tutkielma ei ottanut kantaa myöskään muihin sosiodemografisiin tekijöihin, kuten ikään, sukupuoleen tai koulutustasoon. Kvantitatiivinen jatkotutkimus tekisi mahdolliseksi spirulinan esimerkkikuluttajan ja kohderyhmän selvittämisen. Kvantitatiivisen tutkimuksen apuna on kuitenkin mahdollista käyttää tästä tutkielmasta saatuja tuloksia.

Leväproteiinin ja spirulinan hyödyntämisestä elintarvikkeissa on löydettävissä monia jatkotutkimusaiheita – niin kvantitatiivisia kuin kvalitatiivisiakin. Tarpeellista olisi esimerkiksi selvittää, kuinka eettisenä kuluttajat pitävät spirulinaa. Mielenkiintoista olisi myös keskittyä vegaanien tai ylipäättään kasvisruokailijoiden näkemyksiin uutta proteiinin lähdeä kohtaan. Toisaalta myös urheilijoiden näkemykset spirulinasta ja sen hyödyntämisestä toisi toisenlaista näkökulmaa asiaan: heille spirulinan käyttö voi tuntua luonnollisemmalta jauheen muodossa, mutta mahdollisten spirulinatuotteiden kehittäminen heille sopivaksi vaatisi tarkempaa seulontaa. Lisäksi valmiiden spirulinatuotteiden arvioiminen maistamalla ja muutoin havainnoimalla antaisi lisätietoa kuluttajien näkemyksistä leväproteiinituotteita kohtaan. Kuluttajat tulisi ottaa mukaan tuotekehitystyöhön, jotta saataisiin selville, millaisia spirulinavalmisteita oltaisiin valmiita kuluttamaan säännöllisesti.

Lähdeluettelo

- Alasuutari, P. 1993. Laadullinen tutkimus. Tampere: Vastapaino.
- Alba, J.W. & Williams, E.F. 2013. Pleasure principles: A review of research on hedonic consumption. *Journal of Consumer Psychology* 23 (1), 2-18.
- Allahverdiyeva-Rinne, Y. 2018. Levät osa kestävää ruokatuotantoa. *Kehittyvä Elintarvike* 29 (2), 40-41.
- Armelagos, G.J. 2014. Brain evolution, the determinates of food choice, and the omnivore's dilemma. *Critical reviews in food science and nutrition* 54 (10), 1330-1341.
- Ashwell, M. 2002. Concepts of functional foods. ILSI Europe concise monograph series.
- Asgar, M.A., Fazilah, A., Huda, N., Bhat, R. & Karim, A.A. 2010. Nonmeat protein alternatives as meat extenders and meat analogs. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* 9 (5), 513-529.
- Babcock, B.A. & Clemens, R.L. 2004. Geographical indications and property rights: protecting value-added agricultural products. *MATRIC Briefing Papers* 7.
- Banovic, M., Arvola, A., Pennanen, K., Duta, D.E., Brückner-Gühmann, M., Lähteenmäki, L. & Grunert, K.G. 2018. Foods with increased protein content: A qualitative study on European consumer preferences and perceptions. *Appetite* 125, 233-243.
- Barrena, R. & Sánchez, M. 2013. Neophobia, personal consumer values and novel food acceptance. *Food Quality and Preference*, 27 (1), s. 72-84.
- Bearth, A. & Siegrist, M. 2016. Are risk or benefit perceptions more important for public acceptance of innovative food technologies: A meta-analysis. *Trends in Food Science & Technology* 49, 14-23.
- Becker, E.W. 2007. Micro-algae as a source of protein. *Biotechnology Advances* 25 (2), s. 207-210.
- Becker, W. 2004. Microalgae in Human and Animal Nutrition. Teoksessa Richmond, A. & Hu, Q. (toim.) *Handbook of microalgal culture: biotechnology and applied phycology*. Oxford: Blackwell, 312-351.
- Bimbo, F., Bonanno, A., Nocella, G., Viscecchia, R., Nardone, G., De Devitiis, B. & Carlucci, D. 2017. Consumers' acceptance and preferences for nutrition-modified and functional dairy products: A systematic review. *Appetite* 113, 141-154.
- Boesveldt, S. & de Graaf, K. 2017. The differential role of smell and taste for eating behavior. *Perception* 46 (3-4), 307-319.
- Brown, J.L. & Ping, Y. 2003. Consumer perception of risk associated with eating genetically engineered soybeans is less in the presence of a perceived consumer benefit. *Journal of The American Dietetic Association* 102 (2), 208-214.
- Bruhn, C.M. 2007. Enhancing consumer acceptance of new processing technologies. *Innovative Food Science and Emerging Technologies* 8 (4), 555-558.
- Cardello, A.V. 2003. Consumer concerns and expectations about novel food processing technologies: Effects on product liking. *Appetite* 40 (3), 217-233.

- Chakdar, H., Jadhav, S.D., Dhar, D.W. & Pabbi, S. 2012. Potential applications of blue green algae. *Journal of scientific and industrial research* 71 (1), 13-20.
- Choe, J.Y. & Cho, M.S. 2011. Food neophobia and willingness to try non-traditional foods for Koreans. *Food Quality and Preference* 22 (7), 671-677.
- Choo, H., Chung, J. & Thorndike Pysarchik, D. 2004. Antecedents to new food product purchasing behavior among innovator groups in India. *European Journal of Marketing* 38(5/6), 608-625.
- Cision 2017. Trendikatsaus: Vuonna 2018 syödään omaa hyvinvointia tukevaa ruokaa ja naposteluhyönteisiä. Viitattu 8.3.2018. <http://news.cision.com/fi/k-ryhma/r/trendikatsaus--vuonna-2018-syodaan-omaa-hyvinvointia-tukevaa-ruokaa-ja-naposteluhyonteisia,c2402580>
- Civille, G.V. 2011. Food texture: Pleasure and pain. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 59 (5), 1487-1490.
- Civille, G.V. & Seltsam, J. 2014. Descriptive analysis of food texture: Advances in the sensory characterization of food textures. Teoksessa Lal Dar, Y. & Light, J.M. (toim.) *Food Texture Design and Optimization*. Hoboken: Wiley Blackwell, 321-341.
- Clydesdale, F.M. 1993. Color as a factor in food choice. *Critical reviews in food science and nutrition* 33 (1), 83-101.
- Cooke, L., Wardle, J. & Gibson, E.L. 2003. Relationship between parental report of food neophobia and everyday food consumption in 2–6-year-old children. *Appetite* 41 (2), 205-206.
- Cox, D.N. & Evans, G. 2008. Construction and validation of a psychometric scale to measure consumers' fears of novel food technologies: The food technology neophobia scale. *Food Quality and Preference* 19 (8), 704-710.
- Cullen, F. & Kingston, H. 2009. Analysis of Rural and Urban Consumer Behavior Toward New Food Products Using a Food-Related Lifestyle Instrument. *Journal of Foodservice Business Research* 12 (1), 18-41.
- Damsbo-Svendsen, M., Frøst, M.B. & Olsen, A. 2017. A review of instruments developed to measure food neophobia. *Appetite* 113, 358-367.
- Day, L. 2013. Proteins from land plants—potential resources for human nutrition and food security. *Trends in Food Science & Technology* 32 (1), 25-42.
- de Barcellos, M.D., Kügler, J.O., Grunert, K.G., Van Wezemael, L., Pérez-Cueto, F.J.A., Ueland, Ø & Verbeke, W. 2010. European consumers' acceptance of beef processing technologies: A focus group study. *Innovative Food Science & Emerging Technologies* 11 (4), 721-732.
- De Marco, E.R., Steffolani, M.E., Martínez, C.S. & León, A.E. 2014. Effects of spirulina biomass on the technological and nutritional quality of bread wheat pasta. *LWT-Food Science and Technology* 58 (1), 102-108.
- de Wijk, R.A., Kooijman, V., Verhoeven, R.H.G., Holthuysen, N.T.E. & de Graaf, C. 2012. Autonomic nervous system responses on and facial expressions to the sight, smell, and taste of liked and disliked foods. *Food Quality and Preference* 26 (2), 196-203.

- Dean, M., Lampila, P., Shepherd, R., Arvola, A., Saba, A., Vassallo, M., Claupein, E., Winkelmann, M. & Lähteenmäki, L. 2012. Perceived relevance and foods with health-related claims. *Food Quality and Preference* 24 (1), 129-135.
- Dibsdall, L.A., Lambert, N. & Frewer, L.J. 2002. Using Interpretative Phenomenology to Understand the Food-Related Experiences and Beliefs of a Select Group of Low-Income UK Women. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 34 (6), 298-309.
- Dinu, M., Abbate, R., Gensini, G.F., Casini, A. & Sofi, F. 2017. Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies. *Critical reviews in food science and nutrition* 57 (17), 3640-3649.
- Dodds, R.E., Tseloni, E. & Weitzkamp, E.L.C. 2008. Making sense scientific claims in advertising. A study of scientifically aware consumers. *Public Understanding of Science* 17 (2), 211-230.
- Dolgoplova, I. & Teuber, R. 2018. Consumers' willingness to pay for health benefits in food products: A meta-analysis. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 40 (2), 333-352.
- Draisci, R., Ferretti, E., Palleschi, L. & Marchiafava, C. 2001. Identification of anatoxins in blue-green algae food supplements using liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Food additives and contaminants* 18 (6), 525-531.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1996. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- European Institute of Innovation & Technology 2018. Viitattu 26.5.2018.
<https://eit.europa.eu/>
- Evans, G., Kermarrec, C., Sable, T. & Cox, D.N. 2010. Reliability and predictive validity of the Food Technology Neophobia Scale. *Appetite* 54 (2), 390-393.
- Evira 22.9.2017. Hyönteisruokaa pian lautasella. Viitattu 8.3.2018.
<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/ajankohtaista/2017/hyonteisruokaa-pian-lautasella/>
- Evira 1.3.2018. Uuselintarvikkeet. Viitattu 14.3.2018.
<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/yhteiset-koostumusvaatimukset/uuselintarvikkeet/>
- Field, K. & Duizer, L.M. 2016. Food Sensory Properties and the Older Adult. *Journal of Texture Studies* 47 (4), 266-276.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S. & Combs, B. 1978. How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Sciences* 9 (2), 127-152.
- Galloway, A.T., Lee, Y. & Birch, L.L. 2003. Predictors and consequences of food neophobia and pickiness in young girls. *Journal of the American Dietetic Association* 103 (6), 692-698.
- Garber Jr, L.L., Hyatt, E.M. & Starr Jr, R.G. 2000. The effects of food color on perceived flavor. *Journal of Marketing Theory and Practice* 8 (4), 59-72.
- Gaskell, G. 2000. Agricultural biotechnology and public attitudes in the European Union *The Journal of Agrobiotechnology Management & Economics* 3 (2&3), 87-96.

- Giles, E.L., Kuznesof, S., Clark, B., Hubbard, C. & Frewer, L.J. 2015. Consumer acceptance of and willingness to pay for food nanotechnology: a systematic review. *Journal of Nanoparticle Research* 17 (12), 1-26.
- Gineikiene, J., Kiudyte, J. & Degutis, M. 2017. Functional, organic or conventional? Food choices of health conscious and skeptical consumers. *Baltic Journal of Management* 12 (2), 139-152.
- Giordano, S., Clodoveo, M.L., Gennaro, B.D. & Corbo, F. 2018. Factors determining neophobia and neophilia with regard to new technologies applied to the food sector: A systematic review. *International Journal of Gastronomy and Food Science* 11, 1-19.
- Golafshani, N. 2003. Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research. *The Qualitative Report* 8 (4), 597-606.
- Goldsmith, R.E. & Hofacker, C.F. 1991. Measuring consumer innovativeness. *Journal of the Academy of Marketing Science* 19 (3), 209-221.
- Gong, Y., Hu, H., Gao, Y., Xu, X. & Gao, H. 2011. Microalgae as platforms for production of recombinant proteins and valuable compounds: Progress and prospects. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology* 38 (12), 1879-1890.
- Gouveia, L., Raymundo, A., Batista, A.P., Sousa, I. & Empis, J. 2006. *Chlorella vulgaris* and *Haematococcus pluvialis* biomass as colouring and antioxidant in food emulsions. *European Food Research and Technology* 222(3-4), 362-367.
- Gramlich, L., Lamarche, B., Ma, D. & Tremblay, A. 2014. Communication and food messaging: The consumer disconnect "from scientific findings to useful consumer information". *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism* 39 (4), iii-iv.
- Grunert, K.G. 2002. Current issues in the understanding of consumer food choice. *Trends in Food Science & Technology* 13 (8), 275-285.
- Grunert, K.G. & Valli, C. 2000. Designer-made meat and dairy products: consumer-led product development. *Livestock Production Science* 72 (1-2), 83-98.
- Guyonnet, D., Chassany, O., Picard, C., Guillemin, I., Meunier, J., Seignobos, E., Vigneux, M., Lassel, T. & Trudeau, E. 2008. Perceived subject outcomes and impact on health-related quality of life associated with diet using the new Food Benefits Assessment (FBA) questionnaire: Development and psychometric validation. *Public health nutrition*, 11 (11), 1163-1172.
- Hansen, H. 2013. Price Consciousness and Purchase Intentions for New Food Products: The Moderating Effect of Product Category Knowledge when Price Is Unknown. *Journal of Food Products Marketing* 19 (4), 237-246.
- Harmancioglu, N., Finney, R.Z. & Joseph, M. 2009. Impulse purchases of new products: An empirical analysis. *Journal of Product and Brand Management* 18 (1), 27-37.
- Hartmann, C., Shi, J., Giusto, A. & Siegrist, M. 2015. The psychology of eating insects: A cross-cultural comparison between Germany and China. *Food Quality and Preference* 44, 148-156.
- Hirschman, E.C. & Holbrook, M.B. 1982. Hedonic consumption: emerging concepts, methods and propositions. *The Journal of Marketing* 46 (3), 92-101.

- Hirsjärvi, H. & Hurme, H. 2004. Tutkimushaastattelu – teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopainokustannus.
- House, J. 2016. Consumer acceptance of insect-based foods in the Netherlands: Academic and commercial implications. *Appetite* 107, 47-58.
- Howard, A.J., Mallan, K.M., Byrne, R., Magarey, A. & Daniels, L.A. 2012. Toddlers' food preferences. The impact of novel food exposure, maternal preferences and food neophobia. *Appetite* 59 (3), 818-825.
- Huotilainen, A., Pirttilä-Backman, A.-M. & Tuorila, H. 2006. How innovativeness relates to social representation of new foods and to the willingness to try and use such foods. *Food Quality and Preference* 17 (5), 353-361.
- Imram, N. 1999. The role of visual cues in consumer perception and acceptance of a food product. *Nutrition & Food Science* 99 (5), 224-230.
- Jaeger, S.R. 2006. Non-sensory factors in sensory science research. *Food Quality and Preference* 17 (1-2), 132-144.
- Johns, N., Edwards, J.S.A. & Hartwell, H. 2011. Food neophobia and the adoption of new food products. *Nutrition and Food Science* 41 (3), 201-209.
- Järvelä, K., Mäkelä, J. & Piironen, S. 2006. Consumers' everyday food choice strategies in Finland. *International Journal of Consumer Studies* 30 (4), 309-317.
- Kamenidou, I. & Priporas, C.-V. 2010. Factors predicting consumers' knowledge of spirulina health benefits. *Journal of Food, Agriculture and Environment* 8 (1), 16-20.
- Keller, S.B., Landry, M., Olson, J., Velliquette, A.M., Burton, S. & Andrews, J.C. 1997. The effects of nutrition package claims, nutrition facts panels, and motivation to process nutrition information on consumer product evaluations. *Journal of Public Policy and Marketing* 16 (2), 256-269.
- Khedkar, S., Carraresi, L. & Bröring, S. 2017. Food or pharmaceuticals? Consumers' perception of health-related borderline products. *PharmaNutrition* 5 (4), 133-140.
- Klepser, T.B., Doucette, W.R., Horton, M.R., Buys, L.M., Ernst, M.E., Ford, J.K., Hoehns, J.D., Kautzman, H.A., Logemann, C.D. & Swegle, J.M. 2000. Assessment of patients' perceptions and beliefs regarding herbal therapies. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy* 20 (1), 83-87.
- Koskinen, I., Alasuutari, P. & Peltonen, T. 2005. Laadulliset menetelmät kauppatieteissä. Tampere: Vastapaino.
- Kotler, P. & Armstrong, G. 2010. Principles of marketing. 13. painos. New Jersey: Pearson education.
- La Barbera, F., Amato, M. & Sannino, G. 2016. Understanding consumers' intention and behaviour towards functionalised food: The role of knowledge and food technology neophobia. *British Food Journal* 118 (4), 885-895.
- La Barbera, F., Verneau, F., Amato, M. & Grunert, K. 2018. Understanding Westerners' disgust for the eating of insects: The role of food neophobia and implicit associations. *Food Quality and Preference* 64, 120-125.
- Leathwood, P.D., Richardson, D.P., Sträter, P., Todd, P.M. & van Trijp, H. C. M. 2007. Consumer understanding of nutrition and health claims: Sources of evidence. *British Journal of Nutrition* 98 (3), 474-484.

- Leikas, S., Lindeman, M., Roininen, K. & Lähteenmäki, L. 2009. Who is responsible for food risks? The influence of risk type and risk characteristics. *Appetite* 53 (1), 123-126.
- Leikas, S., Lindeman, M., Roininen, K. & Lähteenmäki, L. 2007. Food risk perceptions, gender, and individual differences in avoidance and approach motivation, intuitive and analytic thinking styles, and anxiety. *Appetite* 48 (2), 232-240.
- Lemmerer, A. & Menrad, K. 2015. Customers' use of prices and internal reference prices to evaluate new food products. *British Food Journal* 117 (4), 1411-1424.
- Ling, S.-S., Thorndike Pysarchik, D. & Jung Choo, H. 2004. Adopters of new food products in India. *Marketing Intelligence & Planning* 22 (4), 371-391.
- Loebnitz, N. & Grunert, K.G. 2018. Impact of self-health awareness and perceived product benefits on purchase intentions for hedonic and utilitarian foods with nutrition claims. *Food Quality and Preference* 64, 221-231.
- Looy, H., Dunkel, F.V. & Wood, J.R. 2014. How then shall we eat? Insect-eating attitudes and sustainable foodways. *Agriculture and Human Values* 31 (1), 131-141.
- López-Vázquez, E., Brunner, T.A. & Siegrist, M. 2012. Perceived risks and benefits of nanotechnology applied to the food and packaging sector in México. *British Food Journal* 114 (2), 197-205.
- Lupatini, A.L., Colla, L.M., Canan, C. & Colla, E. 2017. Potential application of microalga *Spirulina platensis* as a protein source. *Journal of the science of food and agriculture* 97 (3), 724-732.
- Lähteenmäki, L., Grunert, K., Ueland, Ø, Åström, A., Arvola, A. & Bech-Larsen, T. 2002. Acceptability of genetically modified cheese presented as real product alternative. *Food Quality and Preference* 13 (7-8), 523-533.
- Malla, S., Hobbs, J.E., Sogah, E.K. & Yeung, M.T. 2013. Assessing the functional foods and natural health products industry: A comparative overview and literature review. *Canadian Agricultural Innovation and Regulation Network* 32, 1-6.
- Marsh, K. & Bugusu, B. 2007. Food packaging—roles, materials, and environmental issues. *Journal of Food Science* 72 (3), 39-55.
- Martinez-Poveda, A., Molla-Bauza, M.B., del Campo Gomis, F J & Martinez, L.M.-. 2009. Consumer-perceived risk model for the introduction of genetically modified food in Spain. *Food Policy* 34 (6), 519-528.
- Matin, A.H., Goddard, E., Vandermoere, F., Blanchemanche, S., Bieberstein, A., Marette, S. & Roosen, J. 2012. Do environmental attitudes and food technology neophobia affect perceptions of the benefits of nanotechnology? *International Journal of Consumer Studies* 36 (2), 149-157.
- McCarthy, M., O'sullivan, C. & O'Reilly, S. 1999. Pre-identification of first buyers of a new food product. *British Food Journal* 101 (11), 842-856.
- McCarty, M.F. 2007. Clinical potential of *Spirulina* as a source of phycocyanobilin. *Journal of medicinal food* 10 (4), 566-570.
- McCarty, M.F., Barroso-Aranda, J. & Contreras, F. 2010. Potential complementarity of high-flavanol cocoa powder and spirulina for health protection, Medical hypotheses, 74(2), s. 370-373.

- McCluskey, J.J., Kalaitzandonakes, N. & Swinnen, J. 2016. Media Coverage, Public Perceptions, and Consumer Behavior: Insights from New Food Technologies. *Annual Review of Resource Economics* 8 (1), 467-486.
- Meiselman, H.L., Mastroianni, G., Buller, M. & Edwards, J. 1998. Longitudinal measurement of three eating behavior scales during a period of change. *Food Quality and Preference* 10 (1), 1-8.
- Miltgen, C.L., Pantin-Sohier, G. & Grohmann, B. 2016. Communicating Sensory Attributes and Innovation Through Food Product Labeling. *Journal of Food Products Marketing* 22 (2), 219-239.
- Neumark-Sztainer, D., Kristal, A.R., Thornquist, M.D., Patterson, R.E., Neuhouser, M.L., Barnett, M.J., Rock, C.L., Cheskin, L.J., Schreiner, P. & Miller, D.L. 2000. Early adopters of olestra-containing foods: Who are they? *Journal of the American Dietetic Association* 100 (2), 198-204.
- Olabi, A., Najm, N.E.O., Baghdadi, O.K. & Morton, J.M. 2009. Food neophobia levels of Lebanese and American college students. *Food Quality and Preference* 20 (5), 353-362.
- Olabi, A., Neuhaus, T., Bustos, R., Cook-Camacho, M., Corvi, T. & Abdouni, L. 2015. An investigation of flavor complexity and food neophobia. *Food quality and preference* 42, 123-129.
- Paasovaara, R., Luomala, H.T., Pohjanheimo, T. & Sandell, M. 2012. Understanding consumers' brand-induced food taste perception: A comparison of 'brand familiarity'—and 'consumer value—brand symbolism (in) congruity'—accounts. *Journal of Consumer Behaviour* 11 (1), 11-20.
- Pallaste, T. 6.10.2018, muutettu 7.10.2018. Suomen rannoilla kasvaa herkullista merilevää, joten alkaisimmeko syödä sitä? Viitattu 10.10.2018. <https://www.hs.fi/kuukausiliite/art-2000005852091.html>
- Perrea, T., Krystallis, A., Engelgreen, C. & Chrysochou, P. 2017. Much too new to eat it? Customer value and its impact on consumer-product relationship in the context of novel food products. *Journal of Product and Brand Management* 26 (6), 616-630.
- Piha, S., Pohjanheimo, T., Lähteenmäki-Uutela, A., Křečková, Z. & Otterbring, T. 2016. The effects of consumer knowledge on the willingness to buy insect food: An exploratory cross-regional study in Northern and Central Europe. *Food Quality and Preference* 70, 1-10.
- Plaza, M., Cifuentes, A. & Ibáñez, E. 2008. In the search of new functional food ingredients from algae. *Trends in Food Science and Technology* 19 (1), 31-39.
- Pliner, P. & Hobden, K. 1992. Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite* 19 (2), 105-120.
- Pliner, P. & Stallberg-White, C. 2000. "Pass the ketchup, please": familiar flavors increase children's willingness to taste novel foods. *Appetite* 34 (1), 95-103.
- Pollan, M. 2007. *The omnivore's dilemma: the search for a perfect meal in a fast-food world*. London: Bloomsbury.
- Pula, K., Parks, C.D. & Ross, C.F. 2014. Regulatory focus and food choice motives. Prevention orientation associated with mood, convenience, and familiarity. *Appetite* 78, 15-22.

- Ram, S. & Sheth, J.N. 1989. Consumer resistance to innovations: the marketing problem and its solutions. *Journal of consumer marketing* 6 (2), 5-14.
- Ratner, R.K., Kahn, B.E. & Kahneman, D. 1999. Choosing less-preferred experiences for the sake of variety. *Journal of Consumer Research* 26 (1), 1-15.
- Ritchey, P.N., Frank, R.A., Hursti, U-K. & Tuorila, H. 2003. Validation and cross-national comparison of the food neophobia scale (FNS) using confirmatory factor analysis. *Appetite* 40 (2), 163-173.
- Rogers, E.M. and Shoemaker, R.F. 1971. *Communication of Innovation*. New York: The Free Press.
- Rollin, F., Kennedy, J. & Wills, J. 2011. Consumers and new food technologies. *Trends in Food Science & Technology* 22 (2-3), 99-111.
- Roosen, J., Bieberstein, A., Blanchemanche, S., Goddard, E., Marette, S. & Vandermoere, F. 2015. Trust and willingness to pay for nanotechnology food. *Food Policy* 52, 75-83.
- Rozin, P. & Fallon, A. 1980. The psychological categorization of foods and non-foods: A preliminary taxonomy of food rejections. *Appetite* 1 (3), 193-201.
- Rzymiski, P. & Jaśkiewicz, M. 2017. Microalgal food supplements from the perspective of Polish consumers: patterns of use, adverse events, and beneficial effects. *Journal of Applied Phycology* 29 (4), 1841-1850.
- Sabaté, J. & Soret, S. 2014. Sustainability of plant-based diets: Back to the future. *American Journal of Clinical Nutrition* 100, (476-482).
- Satija, A. & Hu, F.B. 2018. Plant-based diets and cardiovascular health, *Trends in cardiovascular medicine* 28 (7), 437-441.
- Schnettler, B., Miranda-Zapata, E., Miranda, H., Velásquez, C., Orellana, L., Sepúlveda, J., Lobos, G., Sánchez, M. & Grunert, K.G. 2016. Psychometric analysis of the Food Technology Neophobia Scale in a Chilean sample. *Food quality and preference* 49, 176-182.
- Siegrist, M., Hartmann, C. & Keller, C. 2013. Antecedents of food neophobia and its association with eating behavior and food choices, *Food Quality and Preference*, 30(2), s. 293-298.
- Siegrist, M., Stampfli, N. & Kastenholz, H. 2008a. Consumers' willingness to buy functional foods. The influence of carrier, benefit and trust. *Appetite* 51 (3), 526-529.
- Siegrist, M., Stampfli, N., Kastenholz, H. & Keller, C. 2008b. Perceived risks and perceived benefits of different nanotechnology foods and nanotechnology food packaging. *Appetite* 51 (2), 283-290.
- Silventoinen, P., Nordlund, E. & Poutanen, K. 2018. Kasvipohjaisia proteiiniäikeita elintarvikkeisiin. *Kehittyvä Elintarvike* 29 (2), 54-55.
- Siró, I., Kápolna, E., Kápolna, B. & Lugasi, A. 2008. Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance—A review. *Appetite* 51 (3), 456-467.

- Sonne, A.-M., Grunert, K.G., Olsen, N.V., Granli, B.-S., Szabó, E. & Banati, D. 2012. Consumers' perceptions of HPP and PEF food products. *British Food Journal* 114 (1), 85-107.
- Steenkamp, J.-B. 1997. Dynamics in consumer behavior with respect to agricultural and food products. Teoksessa Wierenga, B., van Tilburg, A., Grunert, K.G., Steenkamp, J.-B. & Wedel, M. (toim.) *Agricultural marketing and consumer behavior in a changing world*. New York: Springer, 143-188.
- Stehfest, E., Bouwman, L., Van Vuuren, D.P., Den Elzen, M.G., Eickhout, B. & Kabat, P. 2009. Climate benefits of changing diet. *Climatic Change* 95 (1-2), 83-102.
- Stenbacka, C., 2001. Qualitative research requires quality concepts of its own. *Management Decision* 39 (7), 551-555.
- Stephens, A., Pollard, T.M. & Wardle, J. 1995. Development of a measure of the motives underlying the selection of food: The food choice questionnaire. *Appetite* 25 (3), 267-284.
- Suwannaporn, P. & Speece, M.W. 2010. Assessing new product development success factors in the Thai food industry. *British Food Journal* 112 (4), 364-386.
- Swait, J. 2001. A non-compensatory choice model incorporating attribute cutoffs. *Transportation Research Part B: Methodological* 35 (10), 903-928.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Tuorila, H., Meiselman, H.L., Bell, R., Cardello, A.V. & Johnson, W. 1994. Role of Sensory and Cognitive Information in the Enhancement of Certainty and Linking for Novel and Familiar Foods. *Appetite* 23 (3), 231-246.
- Tuorila, H., Lähteenmäki, L., Pohjalainen, L. & Lotti, L. 2001. Food neophobia among the Finns and related responses to familiar and unfamiliar foods. *Food Quality and Preference* 12 (1), 29-37.
- Ueland, Ø., Gunnlaugsdottir, H., Holm, F., Kalogeras, N., Leino, O., Luteijn, J.M., Magnússon, S.H., Odekerken, G., Pohjola, M.V., Tijhuis, M.J., Tuomisto, J.T., White, B.C. & Verhagen, H. 2012. State of the art in benefit-risk analysis: Consumer perception. *Food and Chemical Toxicology* 50 (1), 67-76.
- Urala, N. & Lähteenmäki, L. 2004. Attitudes behind consumers' willingness to use functional foods. *Food Quality and Preference* 15(7-8), 793-803.
- Vainio, A., Niva, M., Jallinoja, P. & Latvala, T. 2016. From beef to beans: Eating motives and the replacement of animal proteins with plant proteins among Finnish consumers. *Appetite* 106, s. 92-100.
- Verbeke, W. 2006. Functional foods: Consumer willingness to compromise on taste for health? *Food Quality and Preference* 17 (1-2), 126-131.
- Verbeke, W. 2015. Profiling consumers who are ready to adopt insects as a meat substitute in a Western society. *Food Quality and Preference* 39, 147-155.
- Verbeke, W., Sioen, I., Brunsø, K., Henauw, S. & Camp, J. 2007. Consumer perception versus scientific evidence of farmed and wild fish: Exploratory insights from Belgium. *Aquaculture International* 15 (2), 121-136.

- Verneau, F., Caracciolo, F., Coppola, A. & Lombardi, P. 2014. Consumer fears and familiarity of processed food. The value of information provided by the FTNS. *Appetite* 73, 140-146.
- Vigani, M., Parisi, C., Rodríguez-Cerezo, E., Barbosa, M.J., Sijtsma, L., Ploeg, M. & Enzing, C. 2015. Food and feed products from micro-algae: Market opportunities and challenges for the EU. *Trends in Food Science & Technology* 42 (1), 81-92.
- Wang, E. 2013. The influence of visual packaging design on perceived food product quality, value, and brand preference. *International Journal of Retail & Distribution Management* 41 (10), 805-816.
- Wansink, B., Sonka, S.T. & Hasler, C.M. 2004. Front-label health claims: when less is more. *Food Policy* 29 (6), 659-667.
- Wells, L.E., Farley, H. & Armstrong, G.A. 2007. The importance of packaging design for own-label food brands. *International Journal of Retail & Distribution Management* 35 (9), 677-690.
- Wells, M.L., Potin, P., Craigie, J.S., Raven, J.A., Merchant, S.S., Helliwell, K.E., Smith, A.G., Camire, M.E. & Brawley, S.H. 2017. Algae as nutritional and functional food sources: revisiting our understanding. *Journal of Applied Phycology* 29 (2), 949-982.
- Williams, P. 2005. Consumer understanding and use of health claims for foods. *Nutrition reviews* 63 (7), 256-264.
- Winger, R. & Wall, G. 2006. Food product innovation. Food and Agriculture Organization of United Nations.
- Wolfe, J.M., Kluender, K.R., Dennis, L.M., Bartoshuk, L.M., Herz, R.S., Lederman, S.J. & Merfeld, D.M. 2015. Sensation & perception. 4. painos. Sunderland: Sinauer.
- Yoshida, A., Takagaki, Y. & Nishimune, T. 1996. Enzyme immunoassay for phycocyanin as the main component of spirulina color in foods. *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 60 (1), 57-60.

Liitteet

Liite 1. Esitietolomake

Esitietolomake

Nimi

Ikä

Asuinkunta

Seuraaviin kysymyksiin vastataan asteikolla 1-7, jossa

7 = täysin samaa mieltä

6 = samaa mieltä

5 = jokseenkin samaa mieltä

4 = en samaa enkä eri mieltä

3 = jokseenkin eri mieltä

2 = eri mieltä

1 = täysin eri mieltä

1. Kokeilen jatkuvasti uusia ja erilaisia elintarvikkeita

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

2. En luota uusiin elintarvikkeisiin

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

3. Jos en tiedä mitä ruoka sisältää, en kokeile sitä

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

4. Pidän ruuista, jotka ovat eri kulttuureista

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

5. Etninen ruoka näyttää liian oudolta syötäväksi

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

6. Kokeilen uusia ruokia juhlissa

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

7. Olen huolissani uusista ruuista, joita en ole syönyt ennen

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

Seuraaviin kysymyksiin vastataan asteikolla 1-7, jossa

7 = täysin samaa mieltä

6 = samaa mieltä

5 = jokseenkin samaa mieltä

4 = en samaa enkä eri mieltä

3 = jokseenkin eri mieltä

2 = eri mieltä

1 = täysin eri mieltä

8. Olen hyvin perusteellinen siitä, mitä syön

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

9. Syön melkein kaikkea

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

10. Kokeilen mielelläni uusia etnisiä ravintoloita

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

11. Ostan uusia elintarviketuotteita aikaisemmin kuin muut

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

12. Olen lähipiirissäni yleisesti se henkilö, joka ostaa uusia elintarviketuotteita

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

13. Muuhun lähipiiriin verrattuna ostan enemmän uusia elintarvikkeita

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

14. Vaikka uusia elintarviketuotteita olisi kaupassa, en osta niitä

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

15. Olen yleensä yksi viimeisistä henkilöistä lähipiirissäni, kuka tietää uusista elintarviketuotteista

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

16. En osta uusia elintarviketuotteita, jos en ole aikaisemmin maistanut niitä

täysin eri mieltä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5	6	7

Liite 2. Haastattelurunko

Perustiedot

- Mitä ajatuksia jäi lomakkeesta?
- Millaista ruokavaliota noudatat?
- Pyritkö vähentämään lihan kulutusta?
- Millaisia välipaloja syöt? / Mikä kuluttamissasi välipaloissa on tärkeää?
- Koetko, että sinulla on aktiivinen elämäntapa
- Onko perheessäsi alle 15 vuotiaita lapsia?

Yleistä spirulinasta

- Oletko kuullut koskaan spirulinasta?
- Mitä spirulina mielestäsi on?
- Oletko koskaan kokeillut spirulinaa?
-> jos kyllä, miten/missä muodossa/kuinka usein?
- Mitä ajatuksia spirulina herättää?
- Spirulinanäyte haastateltavalle (näyte spirulinajauheesta muovikipossa)

Yleistä levästä

- Oletko syönyt levää?
-> syötkö esimerkiksi sushia?
- Tiesitkö, että spirulina on mikrolevää?
- Miltä ajatus levän syömisestä tuntuu?

Spirulinan ravitsemukselliset ja terveydelliset ominaisuudet (liite 3)

- Mitä ajatuksia herää näistä spirulinan ravitsemuksellisista ominaisuuksista?
- Mitä ajatuksia herää näistä spirulinan terveydellisistä ominaisuuksista?
- Miellyttääkö jokin ominaisuuksista erityisesti?

Spirulina ja tuotekantaja

- Voisitko kuvitella, että spirulinaa lisättäisiin jonkin elintarvikkeen sekaan?
- Missä elintarvikkeessa näkisit spirulinan?
- Mihin elintarvikkeeseen spirulina ei mielestäsi sopisi?

Proteiinipitoisen spirulina-kauravälipalan esittely

- Värien arvointi (liite 4)
- Ainesosaluettelon ja ravintoainesisällön arvointi (liite 5)

Kokonaiskuva spirulinasta ja sitä sisältävistä tuotteista

- Uskotko, että voisit kuluttaa spirulinatuotteita?
- Millainen kuluttaja voisi käyttää spirulinatuotteita?
- Millainen kokonaiskuva sinulle jäi spirulinasta?
- Millainen kokonaiskuva sinulle jäi kauravälipalasta?

Liite 3. Spirulinan ravitsemukselliset ja mahdolliset muut ominaisuudet

Spirulinan ravitsemuksellisia ominaisuuksia

- Sisältää paljon vitamiineja, mineraaleja, hivenaineita ja välttämättömiä rasvahappoja
- Sisältää paljon proteiinia
- Sisältää paljon rautaa
- Sisältää paljon B-vitamiinia (esimerkiksi B12-vitamiinia)
- Sisältää betakaroteenia

Spirulinan muita ominaisuuksia

- Vaikuttaa yleiseen hyvinvointiin positiivisesti
- Torjuu sydän- ja verisuonitauteja
- Parantaa immuunitasoa
- Saa aikaan hyvinvoivat hiukset ja ihon
- Parempi vireystaso
- Elimistöä puhdistava vaikutus

Liite 4. Kuvia kauravälipaloista erilaisin koostumuksin ja värein

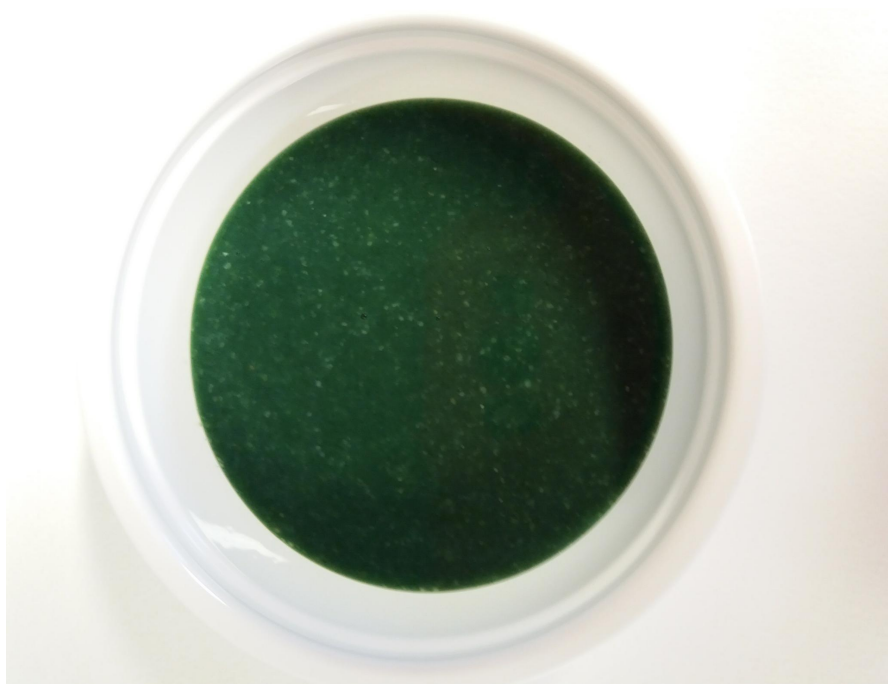
1. Pelkkä kaura



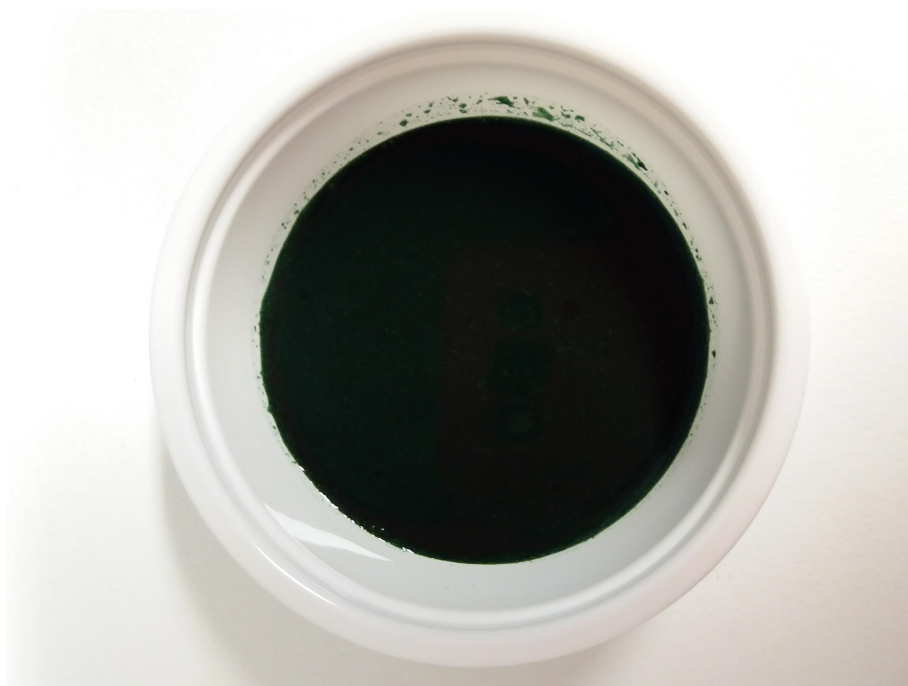
2. Mustikka



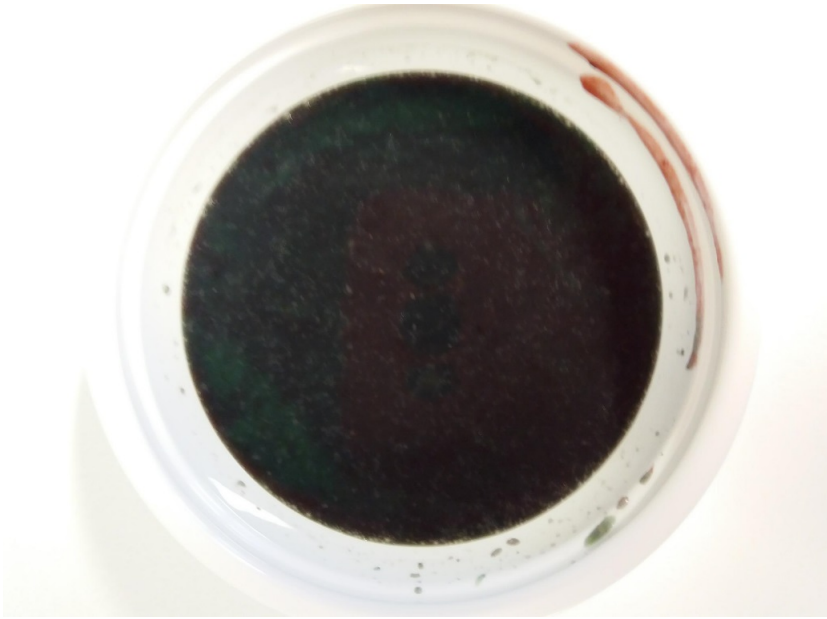
3. 1 % spirulina



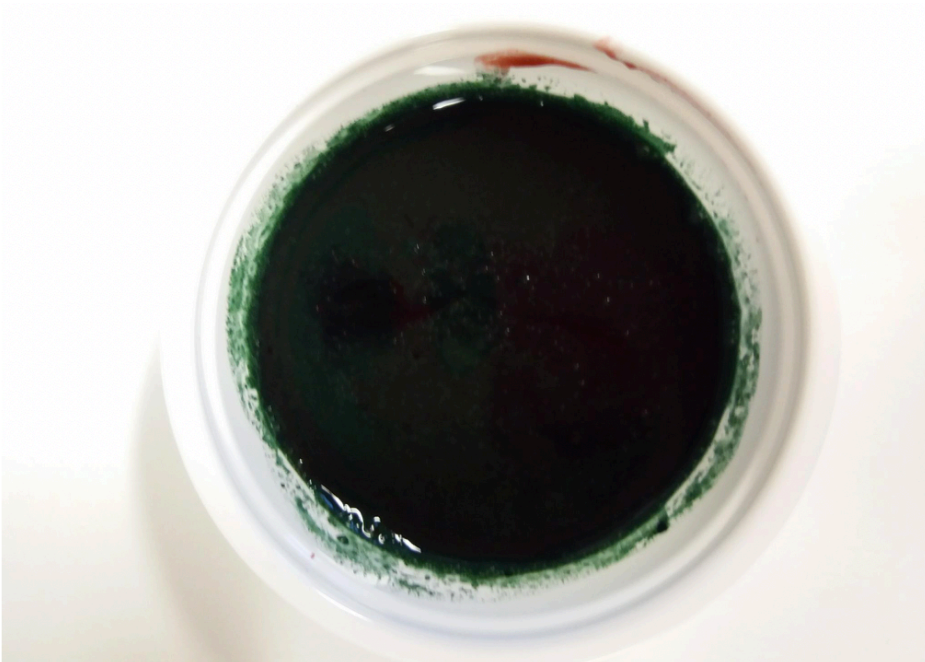
4. 5 % spirulina



5. 1 % spirulina + mustikka



6. 5 % spirulina + mustikka



Liite 5. Alustava ainesosaluettelo ja ravintosisältö proteiinipitoisesta spirulina-kauravälipalasta

Ainesosaluettelo:

Vesi, herneproteiini, perunaproteiini, sokeri (12 %), **kaura (15 %)**, mustikkatiiviste (mustikka, sokeri), spirulina –jauhe (2 %), rypsiöljy, perunatärkkelys, kalsium, sakeuttamisaine: pektiini, happamuudensäätöaineet: natriumsitraatti, suola, hapate.

Ravintosisältö/Näringvärde/100g
Energiaa/energi 338 kJ/81 kcal
Proteiinia/protein 5,0 g
Hiilihydraatteja/kolhydrat 15,0 g
josta sokereita/ varav sockerarter 12 g
Laktoosia/laktos 0 g
Rasvaa/fett 2,2 g
josta tyydyttyneitä rasvahappoja varav mättat fett 0,02 g
Ravintokuitua/kostfiber 0,50 g
josta betaglukaania Varav betaglukan 0,2 g
Suolaa/salt 0,03 g
Kaliumia/kalium 0,11 g
Fosforia/fosfor 0,18 g
Kalsiumia/kalcium 120 mg (15 %)*